DVD

Biztonság és sebesség
**NCQ és Matrix RAID**

Melyiket válasszuk?
**Blu-Ray vs. HD-DVD**

**Nyerjen!**
Canyon MP3-as USB meghajtó
+ 128 MB Kingston multimédia kártya

1996 Ft, előfizetéssel 1497 Ft XVI. évfolyam, 11. szám, 2004. november

# CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

TESZTEK, TRENDEK, TECHNOLÓGIÁK

## Intel jövőkép: Digitális otthon

## 7 CD-nyi TARTALOM

### Segédprogramok
**30 teljes verzió**

**Discovery Channel**
Atlantisz - Az eltűnt világ
Teljes film

**Arcade - Classic Arcade Pack 3.0.1**
**Rubies of Eventide**
Teljes játék

**Képszerkesztés profiknak**
Paint Shop Pro 9
Xara X1

**Videószerkesztés**
MainConcept EVE
30 napos teljes verzió

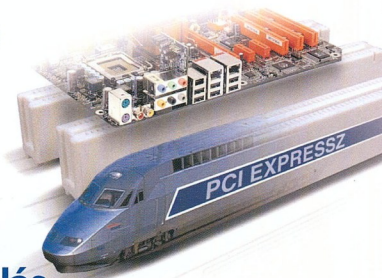
**Művészet**
Tóth Péter László:
Majdnem mondtam valamit

**Forma-1**
Olasz Nagydíj

### Friss játékdemók
Dear Hunter 3, Doom 3, Evil Genius, Mortyr 2, Warhammer 40000, Wings of War

## Első pillantás az új generációra

High Definition Audio
→ Intel GMA-900
DDR2 memóriák
→ PCI-Express x16




→ PDA-mobil hibrid
→ Wi-Fi finomhangolás
→ Helyi hívás: árversenyben

## 105 termék tesztje

VGA-chipek
→ akkutöltők
16x-os DVD-írók
→ 6800 GT videokártyák
i915-ös alaplapok

### ÚJDONSÁGOK
→ Blu-Ray technológia
→ Mi az a phishing?
→ Megfigyelés WLAN-nal

### TIPPEK PROFIKNAK
→ Dolby 5.1 – grátisz
→ PC és Mac hálózatban
→ GIMP: Színkezelés

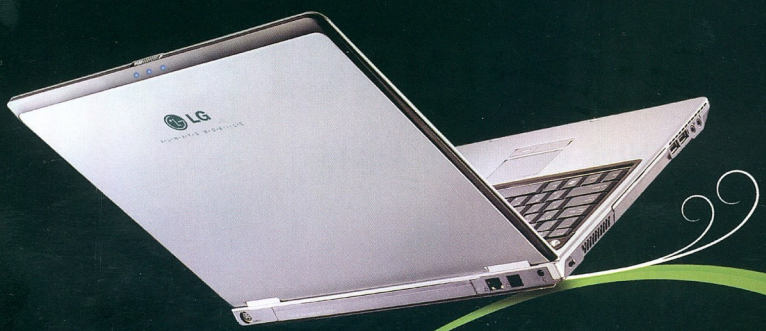
9 770864 942091 04011

LG
Life's Good

design award
winner
2004

# Notebook
# Érezhető különbség!

15" képernyő, pillekönnyű súly, kompakt design



## LG LM50

- Intel® Centrino™ Mobile technológiával, magas színvonalú, könnyű anyagok felhasználásával készült
- Magnézium és szénszálas eljárással megerősített
- Csúcstechnológiájú, beépített, vezeték nélküli hálózat - Quad Band
- Rendkívül tiszta, 15"-os képernyő – 15" SXGA+
- Lélegzetelállító grafika az ATI® Mobility Radeon™ 9600-nak köszönhetően
- A világ leghosszabb akkumulátor élettartama, akár 10 órán át (nagy kapacitású akkumulátorral)

intel inside
centrino
MOBILE TECHNOLOGY

# Kedves Olvasónk!

Győri Ferenc
rovatvezető

A számítástechnika számomra mindig is összekapcsolódott a logikával. Korai – még nem mindenért a Windowst hibáztató – korszakában nyilvánvaló volt: a számítógép csak azt teszi, amire utasították. Ha az eredmény nem volt megfelelő, azt a kiadott vagy beprogramozott utasítás, azaz a felhasználó okozta.

Szerencsére mára olyan bonyolult és sokrétű a személyi számítógépek kezelése, hogy minden felelősséget át lehet hárítani a hardvergyártókra és a programozókra. Már-már városi legendának számít az egyszeri boldog géptulajdonos, aki felháborodottan vette tudomásul, hogy a rendszer leformázta teljes merevlemezét csak azért, mert erre utasította - többször megerősítetten. A hazánkat is végigpusztított vírusok döntő többsége angol nyelvű levéllel érkezik, hamisított – sokszor külföldi - feladótól. Az „érthetetlen módon" megfertőzött gépek gazdái mégsem tudták megmagyarázni miből gondolták, hogy valaki, akit nem is ismernek, külföldről küld nekik valami hasznosat a levélben, netán barátjuk hirtelen elfelejtett magyarul. Természetesen a – szinte kizárólag szex és kalózoldalak által terjesztett – adware programocskák eredetét is örök homály fedi, a kinevezett bűnös általában az éppen nem jelenlévő felhasználó.

Mindez okolható felelőtlenséggel, figyelmetlenséggel, az értelmiség technológiával szembeni ellenérzéseivel, vagy akár alulképzettséggel is, de lehet, hogy a valós ok a frusztráció. Ha ugyanis a felhasználó nem ütközne olyan gyakran – a sokszor maga okozta – problémákba és nem idegeskedne majd' minden alkalommal, amikor számítógéppel kell dolgoznia, akár magához közel állónak vagy legalábbis magáénak érezné a gépét. És ha az érzései a gépe irányában pozitívak lennének, legyen szó akár csak a munkaeszközzel való elégedettségről, már hajlandó lenne némi időt és energiát fektetni az állapot fenntartásába, azaz az eszköz védelmébe, vagyis rászánna egy-két másodpercet, hogy elolvassa a frissen megjelent ablak feliratát, és logikusan végiggondolja: megbízható-e az adott üzenet (letöltés, csatolmány, oldal), vagy kísértetiesen emlékeztet arra a típusra, aminek elkerülésére rendszeresen figyelmeztetik.

A frusztráció egyik fő oka a gép működésével szembeni bizonytalanság, melyet sajnos csak idő és gyakorlat oldhat fel. A másik fő ok a helytelen gépválasztás. Előre összeállított egységeknél különösen veszélyes, ha a vásárló csak az ár, vagy egy főalkatrész adata alapján dönt, a több száz alkotóelemből ugyanis rengeteg kombináció kikeverhető, és senkinek nem érdemes feltételeznie, hogy a cég gondolatolvasói az ő kívánalmainak megfelelő gépet állítottak előre össze. Természetes, hogy bosszantó egy aktív kikapcsolódásra vásárolt konfiguráció esetében, ha nem képes megfelelően futtatni a játékokat – ám ez némi kompromisszummal még megoldható. Azonban egy drága, modern, kiegyensúlyozatlan gép, ami – egyetlen eleme kivételével – tökéletesen alkalmas a legkomolyabb feladatokra is, de az egyetlen rosszul választott alkotórész miatt csak szövegszerkesztésre használható, a pazarlás miatt folyamatos bosszúságforrás.

Ezen a problémán is segíthet a jó időben alkalmazott logika. A számítógép-vásárlás legelső lépése annak eldöntése, mi lesz a gép feladata. Utána, a rendelkezésre álló keret ismeretében már felvázolható egy általános konfiguráció, ami a célnak valóban megfelel. Logikus lépés erre megkérni egy valóban hozzáértő barátot, vagy hardverrovatunk munkatársait.

Bárki, amikor szembesül a számítógépe egy rosszabb húzásával, idézze fel Douglas Adams halhatatlan szlogenjét: Ne ess pánikba! A stresszhelyzetek reflexdöntései általában csak tetézik a bajt. Egy kis nyugalommal és némi logikus gondolkodással (esetleg a súgófájl használatával, ha senki nem látja) azonban a problémák kezelhetővé válnak.

A szerkesztőségi anyagok virusellenőrzését az F-Secure Anti-Virus for Linux Gateways programmal végezzük, amelyet a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi forgalmazója biztosít.

# TARTALOM

2004. november – 11. szám

## AKTUÁLIS


16 **Hírek**

26 **Kékfény:** Blu-Ray technológia

28 **Bennfentes riport:** az új DVD-generációk

34 **Őszi hardvershow:** Intel Developer Forum 2004 fall


## CÍMLAPSZTORI


38 **Generációváltás:** Socket T platform

40 **Szélessávú lődörgés:** PCI-Express x16

42 **Dupla másodszorra:** DDR2

44 **RAID kereszt vagy amit akartok... :** NCQ és Matrix RAID

45 **Északi fény:** Intel Graphics Media Accelerator 900

46 **A hallható újdonság:** Intel HD Audio


## HARDVER


48 **Hírek**

52 **Bemutatók:** Samsung SpinPoint M sorozatú noteszgépek, OKI C9500dn A3-as színes lézernyomtató, Lavod LFA-306 flash-memóriás MP3-lejátszó, Freecom FHD-3 160 GB külső merevlemez, ZyXEL ZyWALL 35 tűzfal, Saitek Optical egércsalád, HP Integrity rx2600 szerver, Logitech X-530 hangfalkészlet, Lexmark Z815 nyomtató, Lexmark X5250 multifunkciós eszköz

55 **Új Samsung printerek:** Három a nyomtató

56 **nVidia GeForce 6800GT videokártyák tesztje:** Ütős ötös

60 **i915-ös alaplapok tesztje:** A jövő ígérete

66 **Középkategóriás VGA-chipek tesztje:** Utcai harcosok

72 **16x-os DVD-írók tesztje:** Gyorsabban a gondolatnál

76 **Akkumulátortöltők tesztje:** Energiapumpák

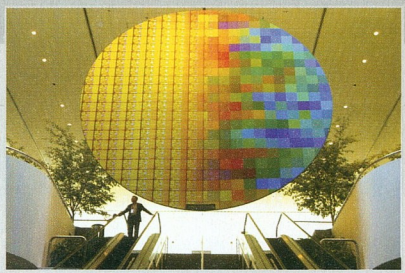
82 **A digitális fényképezőgépek lelkivilága 6. rész:** Objektív megközelítés

84 **Tesztkörkép:** top tízek a tesztlaborból



80

- PC-tápegységek
- X800 VGA-kártyák
- ADSL útválasztók
- Könnyű noteszgépek
- Akkumulátorok

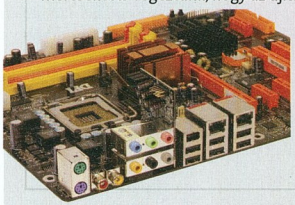
## Hardvershow – Intel módra

34

A szakma kiemelt figyelemmel kíséri az Intel évente több alkalommal is megrendezett fejlesztői fórumát. Írásunkban a legutolsó ősziről számolunk be, melyen a klasszikus Intel-területen, a processzorokén túl három jól behatárolható csoport „vitte a prímet". Az elsőbe a komolyabb szerverek, munkaállomások sorolhatók, külön is szólva a kétmagos Itanium 2-es rendszerekről. Ugyancsak kiemelt helyet kaptak a rendezvényen a vezeték nélküli és mobil piac fejlesztései és a digitális otthon is. Utóbbit a konferenciával egy időben, roadshow keretében népszerűsítette az Intel.

## 38 Generációváltás

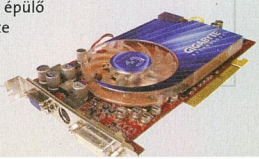
Az Intel legutóbbi generációváltása papíron már rég lezajlott. Az új platformot alkotó elemek valódi piacra vezetése azonban – az utóbbi idők szokása szerint – sokat késett. Összeállításunkban alaposan megvizsgáltuk az új platform főbb és jól beharangozott újításait, képességeit. Tanulmányoztuk a varázsszavak (DDR2, PCI Express x16, GMA-900, Azalia Audio, NCQ, Intel Matrix Storage) mögött rejlő technológiát és „helyi" méréseket is végeztünk, hogy az újítások eredményét megállapíthassuk, s összevethessük a korábbi megoldásokéval.



## Ütős ötös

56

Ha valamitől, akkor a két neves videokártya-fejlesztő cégtől egészen biztosan nem pihenhetnek tesztelőink – nincs olyan hét, hogy valamilyen korszakalkotó fejlesztéssel vagy új termékkel jelentkeznének. Néhány hónappal ezelőtt például az összes, Magyarországon akkor beszerezhető ATI Radeon X800Pro videokártyát teszteltük. Ezúttal az ellenfél, az nVidia legújabb, sikerváramányos chipjére épülő termékeit gyűjtöttük össze tesztlaborunkban.



## Érett gyümölcs ☒ 96

A közelmúltban jelent meg talán az egyik legismertebb és legtöbb felhasználó által szeretett képszerkesztő program legújabb kiadása, a Paint Shop Pro 9-es. Ha visszaemlékezünk a korai shareware verziókra, kijelenthetjük, hogy ez a kiadás meg fogja változtatni a PSP-ről korábban kialakult képet. A mára „felnőtt", sőt a digitális fényképezés robbanásszerű terjedése miatti lendületet is kihasználó 9-est a merészebbek a Photoshoppal is összemérik. Ezért alaposan körüljártuk a szoftvert, hogy pontos tájékoztatást adhassunk olvasóinknak a fejleményekről.

## ☒ 114 Elcsábított ügyfelek

Nyár végén és ősszel egyszerre jelent meg a piacon több olyan távközlési vállalat, amelyek már a helyi hívások területén is versenytempót diktálnak. Meglepő módon az egyik ilyen új belépő – konkurensei területein – a korábbi monopolszolgáltató, a Matáv. De érdekesnek ígérkezik a UPC kábeltévé-hálózaton megvalósított Voice Over IP szolgáltatása is, mely várhatóan alaposan lenyomja majd a hívásdíjakat.

## Simfónia ☒ 138

Megjelent minden idők legtöbb példányszámban eladott PC-s játékának a folytatása, a The Sims 2. Önmagában már ez is elegendő ok lenne egy hosszabb, kimerítő ismertető megírására, de az a tény, hogy a nevezett program nem briliáns stratégia, és nem is újabb generációs first person shooter, és nem is egy napi 3D-s „őrület", hanem minden józan észnek ellentmondva „csak" egy szappanopera-szimulátor, felveti a nagy kérdést: vajon mi a siker titka?

**CHIP INFO**

**Terjesztés**
Tel.: 456-6976, Fax: 456-6970
terjesztes@vogelburda.hu
**Általános információk**
chip@vogelburda.hu
**Tesztlabor**
Krizsán György
gykrizsan@vogelburda.hu
**CD hotline**
Tölgyes László
ltolgyes@vogelburda.hu
**Webhely**
www.chiponline.hu

## A lemezmellékletek tartalomjegyzéke

a 6-10. oldalon

### SZOFTVER


86 **Hírek**
90 **Bemutatók:** Copernic Desktop Search 1.0 kereső, The Bat! 3.0 email kliens, WinGuard Pro 2004 Free Edition. biztonsági szoftver, Mediachance PhotoBrush 3.02 fotószerkesztő, MainConcept MPEG Encoder 1.4.2 videokódoló
92 **Xara X1:** Villámkéz
96 **Jasc Paint Shop Pro 9:** Megérett a gyümölcs
100 **Kétélű fegyverek:** A legjobb WLAN-programok
102 **Kezesebb titkár:** Outlook-kiegészítések
104 **Phishing és egyéb veszedelmek:** Profitorientált halászat a zavarosban
108 **DLL-hell:** Pokoli helyzet


### KOMMUNIKÁCIÓ


110 **Hírek**
114 **Elcsábított ügyfelek:** Árverseny a helyi hívások piacán
118 **Drótnélküli őrszemek:** Megfigyelés WLAN-eszközökkel
120 **Necces kapcsolat:** Megzavarható hálók
124 **Beváltott ígéretek:** HP iPAQ h6340


### GYAKORLAT


126 **Egy bolond páros:** PC és Mac hálózatba kötése
132 **Dolby 5.1 – grátisz:** Kétcsatornás hang surrounddá alakítása
136 **Gimp 2.0 gyakorlatok – 5. rész:** A színek


### MAGAZIN


138 **A világ legsikeresebb játékai:** The Sims
140 **IT-legendák:** Al Shugart – A kampányfőnök
142 **PC-s zeneszerkesztés – 6. rész:** A kórus és perem effektek


### EGYÉB ROVATOK


3 Vezércikk
6 CD-mellékleteink tartalma
8 DVD-melléklet tartalma
10 CD-fókusz
145 CHIP Exkluzív
12 Olvasószolgálat
144 Impresszum
146 Előzetes decemberi számunkból

## A CHIP CD-s változatában

# CD-tartalom

**E havi CD-mellékletünk fókuszába a rendszer-optimalizáló programok kerültek. Összegyűjtöttük a legfrissebb diagnosztikai, karbantartó és tesztalkalmazásokat. Digitális fotóink feljavításához ajánljuk a Paint Shop Pro legújabb változatát. A FIFA 2005 játékdemóban olvasóink a profi futball rejtelmeibe pillanthatnak bele.**

### Multimédia

1

- BeSweet GUI v0.7b4
- BeSweet v1.5b29
- DVD Lab Pro 5c
- Exact Audio Copy 0.95
- Ifo Edit 0.96
- sox – Sound eXchange
- Up Mix
- VobEdit 0.6

### Extra

- 602PC Suite 4.1.04
- Active Web Reader 2.1
- Adobe Reader v7.0B
- Barcode Label Generator 1.1
- Microsoft Calculator Plus v1.0
- Chrysanth NETime Diary 0.92
- E-Számla – Elektronikus Ügyviteli Megoldások 2.403
- FileAmigo LE 6.0.5 SP1
- Filzip 3.02
- FotoOffice 2.0
- Fraps 2.2.5
- Free Asmw PC-Optimizer 5.3
- PalTalk 5.0
- Qurio 1.1

### Teljes verzió

- MainConcept EVE 2.71
- MPEG Encoder 1.42
- Paint Shop Pro 9.0

### Játék

- SIMS 2
- Peanut
- Political Machine

### Grafika

- AAA Logo v1.10

### Linux

- Mozilla for Linux 1.7.3

### PDA

- Skype for PocketPC

### Zene

- Ableton LIVE 4.0

**30 NAPOS TELJES VERZIÓ**

### Paint Shop Pro 9

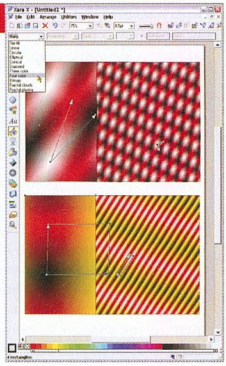
## Egy újabb trónkövetelő

Megjelent az egyik legismertebb PC-s képszerkesztő program legújabb kiadása, amely megváltoztathatja a szoftverről korábban kialakult képet. A szoftvert készítő Jasc már vagy három verzió óta állítja a Paint Shop Próról, hogy felér az Adobe Photoshoppal.

A Jasc abban is teljesen professzionálissá vált, hogy néhány jól meghatározott és kidolgozott felhasználói modell köré csoportosítva találja a program szolgáltatáskészletét. Az első a digitális fényképek kezelése. A PSP9 természetesen tartalmaz beépített képböngészőt, amely már nem egy üzemmód (vagy szerkesztő, vagy böngésző állapotban lehetett a program), hanem egy ablak. Ha akarjuk, állandóan nyitva tartjuk, és onnan hívjuk be a képeket, a nézőképre való kettős kattintással. A böngészőablak bal oldali paneljében megtekinthetők az aktuális kép EXIF adatai is. Az egyik leghasznosabb újdonság a digitális zaj csökkentése. Az Adjust/Photo Fix/Digital Camera Noise Removal menütételre nyílik meg az a panel, amelyben széles határok között és szakértő módon szabályozhatjuk, hogyan csökkentse a szoftver a szemcsézettséget. Az alapbeállítások jók, a beavatkozás hatására lényegesen kevésbé szemcsés, de kissé „lágy" felvételek keletkeznek.

Hasonlóképpen hasznosak a geometriai torzításokat korrigáló effektek, a hordó-, párna- és halszemobjektív torzítások ellen. Leggyakrabban portréfelvételek javítására használatosak, hátulütőjük viszont, hogy az arc visszakapja az arányait, de nagy mértékű alkalmazáskor a háttér elemei torzulnak, felfedve a beavatkozást.

**30 NAPOS TELJES VERZIÓ**

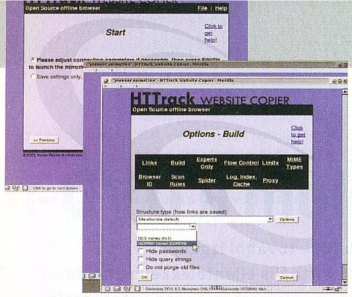


### Xara X1

## Az illusztrátorok álma

A világ leggyorsabb rajzolóprogramja a Xara X. Az eddig csak a bennfentesek által ismert vektoros illusztrációs alkalmazás régóta várt frissítése az X1. Reméljük, hogy a sebességen túlmenő érdemei – például előnyös ára – szélesebb körben ismertté teszik.

Ez az a cég, amely egykor friss vért pumpált a CorelDRAW ereibe, amikor az 5-ösről a 6-os verzióra 32 bites lett a világ második legismertebb rajzolóprogramja, akkor a Xara rutinjai is beépültek: a Corel megvásárolta a Xara licencét. Rövid ideig létezett egy Corel Xara nevű termék is, de talán egy év után a Corel visszaadta az engedélyt az eredeti fejlesztőknek. Mint minden vektoros rajzoló-, illetve illusztrációs program, a Xara X1 is alapvetően Bézier-görbeszegmensekkel határolt, körvonal- és kitöltési tulajdonságokkal jellemzett idomok létrehozására és szerkesztésére való. A legelső helyen hangsúlyozott újdonság a Xara X1 *sebessége*. Itt a prospektus a mozgatások, forgatások és átméretezések valósidejűségét említi. Valóban szemléletes, ahogy egy terjedelmes, mintázatos kitöltésű, árnyékolt rajzelem a maga teljes szépségében mozog. A Xara X1 még azt is megteszi, hogy ha vontatás közben megállunk, az *eredeti állapotot* mutatja meg körvonalakkal. Tapasztalatunk szerint számos más, interaktív (vontatással végzett) szerkesztőművelet is *valós időben, teljes részletességgel* mutatkozik. Például a leélezés (Bevel) esetén, az élletörés méretének kialakításakor, csak körvonal mutatja, mi lesz az eredmény, de a megvilágítás irányának kijelölésekor, ahogy vontatjuk a nyilat, azonnal változik az ábra.




TELJES VERZIÓ

HTTrack Website Copier 3.32

## Szegény ember vízzel főz

A WinHTTrack programmal egy honlap teljes tartalmát (képek, csatolt fájlok, videó stb.) tudjuk letölteni, és offline módban olvashatjuk, tanulmányozhatjuk az így lementett anyagot. A tükrözés minden esetben a szerveren található struktúra alapján történik, s a böngészőben kattintásról kattintásra haladhatunk a weblap megtekintésével, olyan mélységig, ameddig szeretnénk engedélyezni a tükrözését. Már létező tükrözéseink is aktualizálhatók vele, és a WinHTTrack tudja folytatni a félbemaradt letöltéseinket is. Azonosítani tudja a böngészőt, még proxy szerver mögül is használható, valamint részletes naplót tud vezetni az archiválásainkról is.

## Mozielőzetesek

| | |
|---|---|
| **Október 9.** | Az Apokalipszis Angyalai – Bíbor folyók 2., Anyám a lányokat szereti |
| **Október 14.** | Már megint bérgyilkos a szomszédom, Vágyastársak |
| **Október 21.** | Haver, Monsieur Ibrahim és a Korán virágai, Neveletlen hercegnő 2., Nők transzban |
| **Október 28.** | A bálnalovas, A futball faktor, Cápamese, Törökfürdő, Schultze gets the blues |

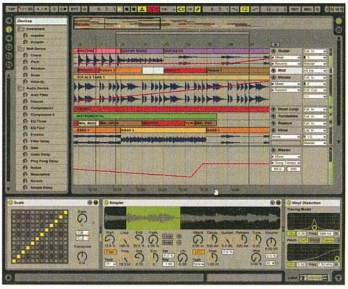
DEMÓ VERZIÓ

Ableton Live 4.0

## Már nem csak DJ-knek

Az Ableton Live hangszerként használható szekvenszer. Legyen szó bármilyen különleges alkalmazásmódról – hasznosíthatjuk otthon, kizárólag a saját örömünkre, netán más zenészekkel együtt, lemezlovasokkal; vagy éppen stúdióban dalszerzésre, esetleg remixelésre – nincs szükség mellé másra, mint egy átlagos PC-re vagy Mac számítógépre.

A Live-val mindenféle hangot zenévé szerkeszthetünk. Kombinálhatjuk a felvételeinket, hangmintáinkat, loopjainkat, sávjainkat, vagy akár teljes dalokat is – méghozzá a lehető legegyszerűbb, „húzd és vidd" (drag'n drop) technikával.



JÁTÉKDEMÓ

FIFA 2005

## Nagy pénz, kis foci

Ismét versenyezhetünk a FIFA virtuális stadionjában, most az Arsenal vagy az AC Milan gárdáját irányítva próbálhatjuk ki magunkat. Szerencsére az irányítás nem változott az előző változathoz képest, így az E billentyűt nyomva sprintelünk, a W-vel szöktetjük a játékosainkat, míg a Q-val futtatjuk, a D-vel kapura lőhetünk, az S-sel pedig passzolhatunk, illetve nem feledkezhetünk meg a SHIFT gombról sem, amellyel Pelét és Maradonát utánozva cselezhetünk. A védekezés szerencsére már nem a régi, kicsit bután kivitelezett módszerrel működik, végre előtérbe került a normális vonalvédekezés. A sima passzolás is ráncfelvarrásra került, játékosaink most már területre adják a labdát, nem „szuperpontos passzal" az emberekhez.

További tartalom a DVD-n, a 8-9. oldalon

### Mozielőzetes

- Az Apokalipszis Angyalai – Bíbor folyók 2.
- Anyám a lányokat szereti
- Már megint bérgyilkos a szomszédom
- Vágyastársak
- Haver
- Monsieur Ibrahim és a Korán virágai
- Neveletlen hercegnő 2.

### Extra 2

- AceMoney Lite v3.5.7
- CloneDVD v2.4.9.4
- Codec Pack All in 1 6.0.1.9
- DAEMON Tools v3.47
- GetRight 5.2 Beta 4
- GuruNet 5.1.2.1321
- Hnady Password 1.2.0

### Játékdemó

- FIFA 2005

### Teljes verzió

- Xara X 1

### Hasznos programok

- CloneDVD v2.4.9.4
- GetRight 5.2 Beta 4
- Kerio Personal Firewall
- Keyboard Spectator Pro v3.30
- Kaslendárium v1.0

### CHIP Exkluzív 3

- Segédprogram-válogatás

**30 TELJES VERZIÓ**

- 7tools Boot Corrector 3.01
- Free Asmw PC-Optimizer 5.3
- Advanced System Optimizer 2.01.2
- ASTRA - Advanced Sysinfo Tool 4.21
- Microsoft Baseline Security Analyzer 1.2
- DashMemory 2.0
- Windows Defrag Manager 1.0
- Faber Toys 2.5 Build 240
- Absolute Delete 2.1
- CD Keeper Pro 3.1.59
- CDRoller 5.32 new
- DiskShop 2.1 new

### OFF-LINE INFÓK

Valamennyi program rövid leírása megtalálható a lemezeken. Ha lemezzel, vagy azon található programmal kapcsolatos bármilyen észrevétele vagy kérdése lenne, keresse kollégánkat, *Tölgyes Lászlót* az *ltolgyes @vogelburda.hu* elektronikus levélcímen.

## Segédprogramok

- 7tools Boot Corrector 3.01
- Free Asmw PC-Optimizer 5.3
- Microsoft Baseline Security Analyzer 1.2
- CM DiskCleaner 1.6
- COM Port Toolkit 2.8
- DashMemory 2.0
- DashBugFree 1.0
- Windows Defrag Manager 1.0
- Faber Toys 2.5 Build 240
- Fast Internet 1.1
- KeepAlive Pro 2.0.4
- LogAnalytics 2.0
- MemOptimizer 2.02
- MSR Assist 2.1
- My Bug Free PC 1.0
- OfficeFIX 4.04
- PcMedik 6.8.23
- PerformanceTest 5.0
- PowerStrip 3.5
- Window Power Tools 4.9
- SANDRA Standard 2004 SP2b
- Serial Monitor 3.22
- SourceUSB 1.1
- Systerac XP Tools 2.7
- TrayPerf 1.0
- TuneUp Utilities 2004
- Turbo Memory Charger 2.11
- TweakNow PowerPack 2005 Professional 1.4
- Ashampoo WinOptimizer
- Platinum Suite 1.25
- WinTools.net Classic 4.7
- Wintuneup Utilities 1.0
- WinXP Manager 4.8.5.2
- XP Smoker 4.3
- Xpert Keyboard 6.0
- Absolute Delete 2.1
- CD Keeper Pro 3.1.59
- CDRoller 5.32
- DiskShop 2.1
- DiskSpaceFree 6.6
- Effective File Search 3.4
- File Notes Organizer 3.3.1.6
- File Scavenger 2.1
- Illumination 1.0
- Iside 1.3
- MacDrive 5.0.14
- Magellan Explorer 3.10.2274
- Media Manager 1.2.9
- MediaWiper 3.04.08.06

### Csak a DVD-s változatban

# További tartalom a DVD-n

**A DVD-mellékleten – a három CD anyagán túl – további izgalmas programválasztékot találhatnak olvasóink. Virtuális ellenfelekkel harcolhatnak a Rubies of Eventide online szerepjátékban, megismerhetik Tóth Péter László képzőművész „Majdnem mondtam valamit" című videomunkáját. A Discovery Channel: Atlantisz – Az eltűnt világ című filmjéből megtudhatják, hogyan segíti a számítástechnika a régészek munkáját.**

**VIDEÓ**

Atlantis – Az eltűnt világ

## A Discovery Channel filmje

Évszázadok óta keresik a régészek világszerte Atlantis legendás városát, ám lehet, hogy egész idő alatt ott feküdt Amerikában, felfedezetlenül. Ez a film egy új és meglepő elméletet dolgoz fel az eltűnt világról. A Discovery Channel kamerái bemutatják egy titokzatos civilizáció maradványait, amelyek Bolívia fennsíkjai alatt vannak eltemetve. A film egy izgalmas feltevés alapján készült, amely szerint nem Európa, hanem Amerika a civilizáció bölcsője, ahonnan a népek keletre vándoroltak, sokkal előbb, mint ahogy Columbus áthajózta az Atlanti-óceánt. A filmből olvasóink megismerhetik, hogyan segíti a számítástechnika a régészek aprólékos elemző és feltáró munkáját.

**TELJES JÁTÉK**

Rubies of Eventide

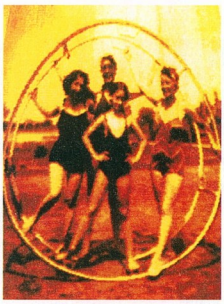
## A világ nem elég

A Rubies of Eventide egy online, a fantázia birodalmában játszódó szerepjáték. Kaj Blood birodalmát a sötétség erői fenyegetik, Arketesia hercege hősöket toboroz birodalma megmentésére. Egy ilyen hős bőrébe bújhatunk, ám előtte sok csatát meg kell vívnunk, hogy méltó ellenfelei lehessünk a sötétség csatlósainak. Apró küldetések során, illetve kisebb-nagyobb szövetségeknek tett feladatokat elvégezve csatlakozhatunk a herceghez. Természetesen, mint minden ilyen játékban, itt is kiemelkedő szerepe van a karakterünk kialakításának, illetve képességeink folyamatos fejlesztésének. Akár varázslóként vagy hős lovagként is érvényesülhetünk, de ami a lényeg, hogy hét faj közül választhatjuk ki a számunkra legmegfelelőbbet. Karakterünk elkészítése után indulhatunk is megismerkedni a fantáziavilággal, online játéktársainkkal, és vár a végtelen harcok kavalkádja. A játékhoz internetes regisztráció szükséges, és akár több karakterrel is kalandozhatunk.

**FOTÓ+VIDEÓ**

Tóth Péter László: Majdnem mondtam valamit

## Művészet



„A trapéz adja meg a dolog mibenlétét. Mint a cirkusz legújabb műeszköze, tökéletesíti architektúráját; mivel a repülés a teret meghajlítja, a mennyezetnek kupolában kell ívelnie. A levegő éterré vált, ami a repülés álmának új valóságot kölcsönzött. A cirkusz csillagsátrában és az égben azonban legfeljebb annyi a közös, mint egy parkban és a természetben. Nyilat sejtünk, és csupán átlót fedezünk fel. A rétet szőnyeggé változtatják, a hegyoldalakat teraszosítják. Arcvonalban sorakoznak a fák. Az árnyékok is megtervezettek. Ahol a növekedés nem hoz létre épüle-

teket és zöld területeket, ott a tájnak legalább egy képre kell emlékeztetnie. „Így keveredik", énekli Torquato Tasso, „a művészi a vaddal". Így álmodik egy park a paradicsomról. Hogy a paradicsom elveszett, az isteneknek az emberek felé vezető útján mutatkozik meg. Az isten féltékenység által van megosztva."

*Reinhard Palm*

**JÁTÉKDEMÓ**

### Doom 3

## Pokoli történet

A legfiatalabbak kivételével talán nincs is olyan játékos, aki ne játszott volna az eredeti Doommal, amelynek a harmadik része tulajdonképpen egyfajta újrafeldolgozás. Mivel a program 1993-ban, minden túlzás nélkül szólva, megváltoztatta a játékvilágot, nagyok voltak az elvárások a Doom 3-mal szemben is. Újításnak számít, hogy a játéknak van végre sztorija. Igaz, irodalmi díjakat nem fog nyerni, és jószerivel három szóban össze lehet foglalni („jönnek a rémek"), de mégiscsak több, mint ami az eredetiben volt. 2145-ben járunk, a marsi UAC kutatóbázison, egy névtelen, hangtalan, egyéniség nélküli katona bőrében. Friss érkezőként a regisztráció után az első feladatunk egy eltűnt tudós megkeresése az alsóbb szintek egyikén. Amint ezt sikerrel teljesítjük, elszabadul a pokol, méghozzá szó szerint. Egy ördögi tudós mesterkedésének köszönhetően a teleportálás valósággá válik, és a derék *Betruger* (pontosabban az őt megszálló démon) az első térkaput egyenesen a démonokkal teli Pokolba nyitja. Az állomáson szinte mindenki azonnal elpusztul, hogy aztán élőhalottként térjen vissza. Egy-két magát elbarikádozó tudóson, valamint a parancsnokunkon és néhány katonáján kívül csak az UAC földi főhadiszállásáról küldött *Elliot Swan* marad életben, ő is csak a testőrének köszönhetően. Célunk mindenesetre az, hogy keresztülhúzzuk Betruger terveit, no meg hogy túléljük a démonok sorozatos támadásait. A játék hangulata sokkal komorabb, mint az „ős" Doomban, és ezt nem csak a technikai újítások, és a szinte majdnem valósághű grafikai megjelenítés okozza. Az alkotók célja valószínűleg egy tökéletes horrorjáték megteremtése volt, melyben egyedül a félelem és a káosz az úr.

**JÁTÉKDEMÓ**

### Warhammer 40.000

## A háború hajnala

E valósidejű stratégiai programban virtuális hadvezérként négy, egymástól alapjaiban eltérő frakció közül választhatunk, s célunk nem más, mint meghódítani a világűrt. Irányíthatjuk az Űrgárda mindenre elszánt harcosait, a Káosz oldalára átállt Renegát harcosokat, és meglepő módon az orkokat, vagy pedig a tündék Warhammer univerzumbeli megfelelőit, az Eldákat is. A Dawn of War bevezető animációja talán az év legjobb intrója. A másfél perces videoklip betekintést nyújt egy stratégiailag kiemelt erődítmény megvédésének véres harcába. A játékban, a klasszikus stratégiákhoz képest, egyszerűbb az építkezés és az egységeink kifejlesztése, az előbbieket úgynevezett speciális pontok elfoglalásával, az utóbbiakat pedig plazmaerőművek telepítésével szerezhetjük meg. Katonáink szállítóhajók segítségével, az űrből érkeznek, az egységekkel és az épületekkel együtt. Négyfős szakaszokba csoportosíthatjuk harcosainkat, melyekhez egy-egy karizmatikus parancsnokot is rendelhetünk. A teljes csapat irányítását pedig egy-egy speciális képességekkel felruházott hős segítségével irányíthatjuk. A játék grafikája kiváló, s nemcsak az egységek kidolgozottsága és animációja kifogástalan, de még az épületek funkciója is bármekkora felbontásban megkülönböztethető, a véres csaták alatt látható effektusok pedig alaposan emelik a hangulatot.

- MultiPart 1.0
- NoClone 3.0
- NovaXchange 3.0
- Ordix Mpack Professional 4.72
- Paraben's Text Searcher 1.01
- Partition Table Doctor 2.0
- Renamer 4.2
- SnapFolders 2005
- WatchDISK Disk Space Tracker 3.2
- AutoMate 5.5.3.1
- Fresh UI 7.19
- GetDataBack Data Recovery 2.31
- Hot Keyboard Pro 2.5.564
- Keyboard Sounder 1.22
- Macro Scheduler 7.2.050e
- NetPeeker 2.7
- Plexis Serial Barcode Wedge 2.0.3.1
- PopChar Win 1.1
- ProcessWatcher.NET 1.3
- PTFB Pro 2.0.0.1
- R-Studio Data Recovery 2.0
- Registry Mechanic 3.0
- Windows Registry Repair Pro 1.1
- Security Task Manager 1.6c
- Smart Updater 3.1

### Játékdemók

- Warhammer 40.000
- Wings of War
- Doom 3
- Peanut
- Political Machine
- FIFA 2005
- Dear Hunter 3
- Mobility 2.11
- Mortyr 2
- Notrium
- Poker Mania 3.0

### Művészet

- Tóth Péter László

### Forma-1

- Olasz Nagydíj

**TELJES JÁTÉK**

- Arcade - Classic Arcade Pack 3.0
- simGangster Free Edition 1.0
- Rubies of Eventide 0.95

### Videó mozielőzetes

- Artúr király

**DVD-UTÁNRENDELÉS**

**Chip Szerkesztősége**
**Telefon: 888-3421, Fax: 888-3499**
**e-mail: terjesztes@vogelburda.hu**
**A DVD-utánküldés ára, kezelési és csomagolási költséggel: 1200 Ft**
**(A készlet erejéig)**

Fókuszban a CHIP CD-n

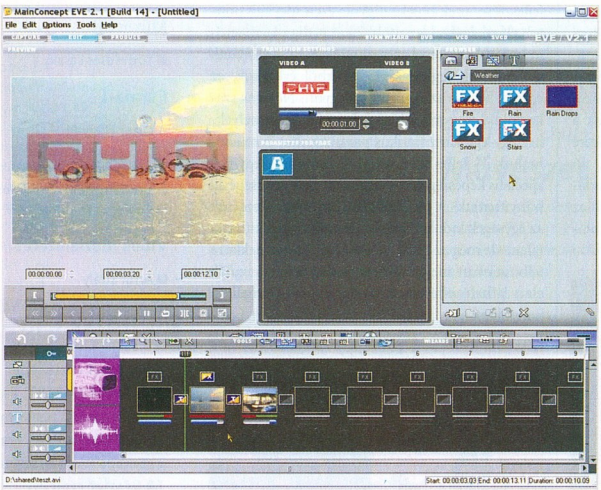
# MainConcept EVE v2

**Előbb-utóbb a szalagos videomagnók kikopnak a tévék alól, tehát a sok kazettát (persze csak a saját felvételeket) mind át kell játszani DVD-re. A digitalizálás meghozza a könnyű szerkesztés lehetőségét is, ezért egyre több az otthoni használatra szánt videoszerkesztő program is – íme egy újabb.**

Nem az egyik programozó kedvesének a neve az EVE, hanem az Easy Video Editing, azaz a „könnyű videoszerkesztés" rövidítése. (Vajha magyarítanák a programot, akkor KVSZ-nek neveznék?) Mindenesetre a fejlesztő cég „régi motoros" a szakmában, 11 éve vannak jelen, és mint annyian, ők is a Commodore Amiga platformra írták első videoszerkesztőjüket, akkor még MainActor néven.

Ezúttal onnan kezdjük, hogy a kívánt digitális videodarabkák, itteni szakkifejezéssel klipek, amelyekből a műsort, például a kész DVD-t készítjük, már rendelkezésre állnak. Ezeket el kell helyeznünk az EVE böngészőpaneljébe, annak „Media View" fülén: az „Add Media Clips" gomb egy fájlablakot nyit meg, ahonnan megkereshetjük az összes kívánt videodarabot. (A gombot az egérrel való bóklászás során találhatjuk meg, mert az EVE rendkívül előzékenyen felbukkanó szövegekkel tájékoztat az adott kezelőelem – gomb, fül – rendeltetéséről.)

Az elhelyezés nem jár másolással, mert a program – a nemlineáris videoszerkesztők általános szokása szerint – a szerkesztés során hozzá sem nyúl az eredeti anyaghoz, csak megjegyzi azok helyét, feljegyzi az adataikat, a be- és kilépési pontokat, a végzendő műveleteket stb. A munka során csak egy kisfelbontású munkamásolatot látunk, mindig a pillanatnyi állapotban. A végleges film egy hosszabb munkamenet – a renderelés – során készül el, amikor is a program az összes kijelölt klipet a megadott paraméterekkel, effektekkel, feliratokkal, áttűnésekkel egy folyamatos műsorrá fűz össze, és azt szintén az általunk megadott formában – tömörítéssel és formátumban – elkészíti. Az EVE v2 újdonsága, hogy a műsort a program a beépített égetőmodul segítségével VCD-, SVCD-, DVD-formában ki is tudja írni egy lépésben.




**Kezelőfelület:** egyszerű és szemléletes. Válthatunk az idősáv- és forgatókönyv-nézet között

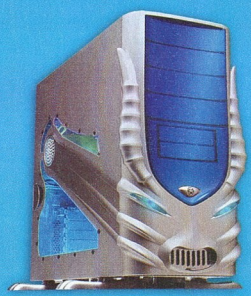
Bármikor átválthatunk a szerkesztőablak forgatókönyv- és idősávos nézete között. Az EVE-ben a műsor egy áttűnési, egy video-, annak hangsávja, egy felirat- és két külső hangsávból áll. Az effekteket a forgatókönyvnézetben lehet „ráhelyezni" az adott klipre. Az időtől függő beavatkozásokat (logikusan) az idősáv nézetben lehet elvégezni. A műveleteket vontatással és számszerű paraméter-megadással is el lehet végezni. Az áttűnéseket és effekteket egyszerű, de mozgó megtekintő képecskék közül választhatjuk ki.

A háztartási jelleg a rendkívül egyszerű és szemléletes kezelésben – valamint egyes eszközök viszonylag szűkebb képességeiben – mutatkozik meg. Ilyen a feliratozó, amelynek van 2D- és 3D-változata is, de a beavatkozási lehetőségek valamivel szegénynyebbek, mint amit a képességek megkívánnának. Például nem pozicionálhatjuk szabadon a feliratot, csak a képernyő jellegzetes helyein lehetnek, viszont görgethetőek.

*Kenczler Mihály* ■

# FOXCONN®

## Sense the power



### CHIMAERA

4 x 5.25" external
2 x 3.5" external + 4 x 3,5" internal,
400 W PSU, Fan Duct, 120 mm fan,
Tool-less assembly,
4 x USB, 1 x IEEE-1394, audio on front
cold-cathod light included

FOXCONN®
Advancing Through Innovation

DTK Computer Hungary
DTK Computer Hungary Kft.
1134 Budapest, Dózsa György út 61-63.

HRP
HRP Hungary Kft.
1134 Budapest, Véső u. 7.
Tel.: 1/452-4600
www.hrp.hu

# levelesláda

chip@vogelburda.hu

## CHIP OLVASÓSZOLGÁLAT

**A CHIP SEGÍT MEGOLDANI INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI GONDJAITI**

**Elő kíván fizetni? Megrendelné a CHIP valamelyik régebbi vagy különszámát?**
*terjesztes@vogelburda.hu*

**A CHIP-re vonatkozó kérdése, észrevétele, ötlete van?**
*chip@vogelburda.hu*

**A lemezmelléklettel vagy az azon található programokkal kapcsolatban érdeklődik?**
*ltolgyes@vogelburda.hu*

**Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!**
*gykrizsan@vogelburda.hu*

**Szoftvergondok?**
*acsondes@vogelburda.hu*

**Felhasználóvédelmi kérdései vannak?**

A CHIP olvasói rendelkezésére állnak az **Infomediátor** munkatársai. A szolgáltatás regisztrációt követően vehető igénybe
*www.chiponline.hu*

**Összeomlott a rendszer? Gyors segítségre van szüksége?**

MS Windows- és Office-gondjaival keresse együttműködő partnerünk, a **PCplusz** munkatársát. A szolgáltatást a CHIP olvasói díjmentesen vehetik igénybe, az adott hóban érvényes jelszó megadásával.
*www.chiponline.hu*
2004. november 1. – 30. között a jelszavunk: **chip=hatékony**

**Kérdéseiket levélben vagy telefonon keresztül is várjuk:**
**CHIP**
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon – terjesztés: 456-6959
Telefon – szerkesztőség: 888-3421, -22, -23

## A HÓNAP LEVELE

### Tengernyi akadály

A következő kérdéssel fordulok Önökhöz: egy dél-amerikai barátomnak szeretnék DVD-filmet küldeni (postán). A régiókód eltérése miatt gondolom, ő egy magyar kiadású DVD-t nem fog tudni lejátszani. Mit lehet tenni ennek kikerülésére? Tudom, vannak erre specializált programok, de az illető egyrészt nem ért a számítógéphez, másrészt nincs is gépe, sem egyéb lejátszója, így csak „közvetve", egy barátjánál tudná lejátszani. Megoldható-e másolással? Mit befolyásol, ha a meghajtó régiókódját az eszközkezelőben átállítom (persze, csak a lehetséges ötszöri határon belül)?

Egy LG GSA 4081B DVD-íróm van, egy szintén LG DVD-olvasó mellett, B's Recorder Gold szoftverrel. Próbálkoztam vele video-CD-t készíteni az elküldeni kívánt filmről, de sajnos nem vagyok gyakorlott a program kezelésében, s csak egy image fájlt tudtam a merevlemezre menteni. Kezdhetek-e ezzel valamit? Még az is eszembe jutott, hogy a videokártya tévékimenetéről egyszerűen videokazettára veszem a képernyő tartalmát. Lehetséges ez? Még egy kérdés: egy asztali lejátszó/házimozi le tudja játszani a pluszos és mínuszos DVD-ket is?
Cs. Gergely

*A felvetett kérdésére egyszerű, és nem utolsósorban jogszerű megoldás nincs. A régiókódokat pontosan ezért találták ki, a filmforgalmazók így tudják befolyásolni, hogy a filmjeik mikor és hol kerüljenek a polcokra. Gyári DVD-filmet nem lehetséges „tiszta" módszerrel lemásolni, vagy átjátszani kazettára, merevlemezre stb., mivel ezeket a műveleteket a Macrovision-féle másolásvédelem meggátolja.*

*Természetesen léteznek megoldások mind a másolásra, mind pedig a számítógépre való átírásra (utóbbiak ráadásul a védelmet és a régiókódokat is eltávolítják), de ezek használatával a filmforgalmazók és a szerzői-jogvédők szerint komoly bűncselekményt követünk el. Az egyetlen legális megoldás, ha a barátja DVD-lejátszójánál valamilyen trükkel megszabadulnak a régiókód ellenőrzésétől, ami történhet szervizben, vagy otthon, hiszen sok készüléknél egyszerűen a távirányítóról, megfelelő szervizkódok megadásával válthatunk régiókódmentes üzemmódra. Az első módszer azonban a garancia elvesztésével járhat!*

*Hasonlóak a gondok, ha a filmjeiről a számítógépének DVD-meghajtója segítségével szeretne VHS-másolatot készíteni: ugyancsak aktiválódik a másolásvédelem, illetve itt is fellép a régiókódok akadálya. Utóbbi persze kivédhető speciális firmware-letöltéssel, a másolásvédelem kiiktatása azonban ismét jogi kérdéseket vet fel!*

*A régiókód megváltoztatása – mind számítógépben, mind asztali DVD-játszóknál – legálisan lehetséges, de általában csak ötször, utána az utolsó állapot marad érvényben.*

*Mindenesetre adunk egy legális tippet: manapság a DVD-lejátszók ára megfelelően alacsony ahhoz, és ez valószínűleg Dél-Amerikában is így van, hogy a barátja inkább vegyen még egy készüléket, és ezen állítsa át a régiókódot kettesre. Így az Ön által küldött filmeket máris gond nélkül megnézheti!*

*Azt, hogy melyik DVD-szabványt olvassák az asztali gépek, alapvetően típusfüggő! Tulajdonképpen a mai készülékek gond nélkül felismerik mind a DVD-R, mind pedig a DVD+R lemezeket.*

### CD-ellenőrzés

Tisztelt CHIP magazin! Egy apróságban kérném a segítségüket: optikai meghajtókat szeretnék tesztelni, megtudni például, hogy hibamentesen olvasnak-e, írnak-e, nem okoznak-e CRC-hibákat stb. Tudnának ajánlani nekem egy okos tesztprogramot, amivel ellenőrizhetem a fentieket? (URL elegendő, a magyar nyelv előny, de nem feltétel.)
H. GYÖRGY

*Az Ahead Nero által készített CDSpeed nevezetű program kiválóan alkalmas erre, szabadon letölthető a www.cdspeed2000.com címről. (A Nero 6 ajánlott hozzá az ASPI diverek miatt – de a csomagjában amúgy is benne van a program.)*

### Tombol a Netsky

Sajnos én is összeszedtem egy csúnya vírust, valószínűleg emiatt kétszer is összeomlott a rendszerem. Az újratelepítés óta rendesen működik minden, de idegesít, hogy a vírusirtó programom azóta is jelzi, hogy „a rendszer beavatkozást igényel". Az azonosított vírus: Win 32/Netsky-P. Már letöltöttem az internetről a Netsky-C és -B javítót, de a -P-t sajnos nem találtam. Időnként a leveleim nem érkeznek meg a címzetthez, mivel vírust tartalmaznak.
K. SÁNDOR

*Általában szokás az összes rosszindulatú kódot vírusnak titulálni, pedig nem árt, ha tisztában vagyunk a definíciókkal, mert az a megoldásban, vagyis inkább a megelőzésben is segíthet. A Netsky és annak variánsai, így az említett Netsky-P is a férgek családjába tartozik. Férgeknek nevezzük azokat a kódokat, amelyek saját erejükből képesek számítógépről-számítógépre terjedni. A férgek*

*e-mailen keresztül érkeznek, és általában – ahogy a futótűzként terjedő Netsky esetében is – egy biztonsági rést használnak ki a rendszerünkbe való kerüléshez. A vírusokkal ellentétben nincs szükségük gazdaprogramra, maguktól is képesek terjedni – általában a címjegyzékben szereplő címekre küldik tovább magukat. Hogyan fékezhetjük meg őket? Sajnos nem elegendő az antivírus cégek által általában ingyen kiadott eltávolítóikat használni (egyébként már a P variánshoz is*

A Microsoft Windows Small Business Server 2003 fejlett üzenetkezelési szolgáltatásai segítenek Önnek abban, hogy kéretlen leveleitől könnyedén megszabaduljon, a beérkező leveleit és faxait a beépített levelezőrendszer segítségével könnyen rendszerezni tudja. Így sok olyan feladat válik automatikussá, melyeket korábban Önnek kellett elvégeznie.

**Termékünk most ingyen eTrust Antivirus v7 vírusirtóval kapható!***

Microsoft Windows Small Business Server 2003

**Bővebb információ: www.microsoft.com/hun/sbs2003 weboldalon vagy hívja a 2 MSINFO (267-4636) telefonszámot.**

* Az akció 2004. december 31-ig érvényes.

© 2004 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva. A Microsoft és a Windows Small Business Server 2003 logó a Microsoft Corporation bejegyzett védjegye vagy védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

*létezik ilyen), ahogy olvasónk is tette, hiszen a veszély továbbra is megmarad. Alapvető, és nem lehet eleget hangsúlyozni, hogy mindig töltsük le az aktuális biztonsági frissítéseket és javításokat a Windowshoz (windowsupdate.microsoft.com), valamint használjunk tűzfalat. Az előbbivel befoltozhatjuk a biztonsági réseket, míg az utóbbival egyfelől távol tarthatjuk a kívülről – a hálózat felől – gépünkre betörni szándékozókat, másfelől meggátolhatjuk, hogy illetéktelen program az internetre lépjen az engedélyünk nélkül. Ilyen szoftver akár ingyen is elérhető, legyen szó a ZoneAlarm-ról (www.zonelabs.com) vagy a Keriórói (www.kerio.com). Hovatovább, ne feledkezzünk el a vírusirtó programunk rendszeres frissítéséről sem. A védekezés ezzel nem merült ki, ugyanis az e-mailen keresztül érkező veszedelem ellen rendkívül hatásos fegyver a saját józan eszünk alkalmazása. A mellékletek megnyitásával legyünk nagyon elővigyázatosak: csak akkor nyissuk meg őket, ha biztosak vagyunk benne, hogy a feladó küldhetett nekünk ilyet. Vigyázat: akkor is legyünk résen, ha a „küldemény" megbízható feladótól érkezet, ugyanis – mint azt már fentebb említettük – a furmányos digitális kártevők önmagukat terjesztik, a címlistákat használva.*

*(A témához kapcsolódik a Profitorientált halászat a zavarosban c. írásunk, de érdemes elolvasni a múlt havi számunkban megjelent, Húsz perc a túlélésért című cikket is.)*

## Válasz a CHIP fórumon

Tudnának nekem segíteni abban, hogy hol lehetne egy 120-as Maxtor merevlemezre elektronikát szerezni? Sajnos a garancia nem működik, mert egy barátom két lábat összeérintett rajta és elégett. Bontókban is próbálkoztam, de ekkorát senki sem visz be, mert a motorhibásat garanciában javítják.
ROZSI L.

*Sajnos nem, próbálja meg a fórumunkon – http://www.chiponline.hu/chipclub/forum/ – közzétenni a kívánságát.*

## Képzavar

Mint a magazin nagyon régi olvasója (ezen belül 10 éves előfizetője) fordulok Önhöz és kérem segítségét az alábbi megoldásában.

Figyelembe véve a 2003/8. számuk monitortesztjét, 2003. novemberben vettem egy Samsung Syncmaster 757 MB típusú CRT-monitort, ami nemcsak a tesztjük, hanem szerintem is kitűnő darab. Egyetlen gondom van vele: 640×480-tól 1600×1200-as felbontásig, 100 Hz-es képfrissítésnél a karakterek vízszintes irányban életlenül, szinte duplázódva, „szellemképszerűen" jelennek meg (csak 100 Hz-en, alatta vagy felette nem!)

A gépem: Asus P4V800-X ,Celeron 2,4 GHz CPU, 256 MB PC3200 RAM, Samsung SP1213C 120 GB Sata HDD, és több videokártyával kipróbálva, jelenlegi: Inno 3D GeForce4 Ti4200 8X 64MB, XP prof. OS.

Természetesen a videokártyák friss driverekkel mennek, a beállításoknál a vonatkozó variációkat kipróbáltam, a Windowsban is, amiket gondoltam, hogy erre vonatkoznak.
K. LAJOS, NYÍREGYHÁZA

*Örülünk, hogy elégedett – úgy általában – a monitorral. Hogy 100 Hz-en gond van a képpel, azt valami gonosz interferencia okozhatja a hálózati 50 Hz-cel. Ez adódhat a tápegységekből, és esetleg a videokábel mellett futó hálózati kábelből – bár ez utóbbinak kicsi a valószínűsége. Sajnos egyetlen és egyszerű tanácsunk van, ne 100 Hz-en használja. A monitorok képe – hacsak nem valami speciális alkalmazásról van szó – már 75-80 Hz-től nem javul, sőt, a nagyobb frekvencia miatt a kábelen romolhat a képminőség.*

■ A szerkesztőség fenntartja az olvasói levelek rövidített formában történő megjelentetésének jogát!

Keresse fel honlapunkat!
**www.chiponline.hu/jatek**

Töltse ki a kötelező mezőket!

Válaszoljon a kérdésekre!

**Jelentkezési határidő:**
**2004. november 10.**

**Sorsolás:**
**2004. november 12.**

# Játsszon velünk!

**A nyeremény:**
**Canyon MP3-as USB-meghajtó + 128 MB Kingston multimédia kártya**

A nyereményt az **Asbis Kft.** ajánlotta fel.

VOGEL BURDA COMMUNICATIONS

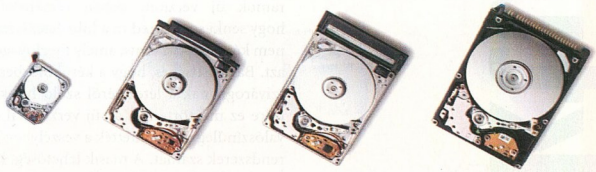
**Előző számunk nyertesének neve megtalálható a weboldalunkon.**
A nyereményjátékban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. munkatársai és azok közvetlen hozzátartozói. A tárgynyeremények készpénzre nem válthatók.

# Válassza a Toshiba megoldásait, és ezzel a világ vezető digitális tároló eszközeit!

A Toshiba lenyűgöző 0,85 hüvelykes, 1,8 hüvelykes és 2,5 hüvelykes merevlemezes meghajtói biztosítják azokat a műszaki követelményeket, melyek a következő generációs notebook-ok és hordozható fogyasztói elektronikus készülékek piacának fejlődéséhez szükségesek. És ahogy az a világszerte ismert piacvezetőtől elvárható, a Toshiba minden meghajtója a lehető legnagyobb teljesítménnyel és megbízhatósági mutatókkal büszkélkedhet. Minden merevlemezes meghajtót alacsony energiafogyasztás, speciális zajcsökkentő technológia, világelső tároló kapacitás, gyors átviteli sebesség, alacsony keresési idő és utánozhatatlan ütés- és rezgésállóság jellemez.

**Az új 0,85 hüvelykes meghajtó**

Soha nem létezett még ennyi tartalom ilyen kis helyen! A Toshiba továbbra is mércét állít a kis helyigényű tároló megoldások piacán. Legújabb fejlesztése, a több gigabájtos merevlemez mindössze 0,85 hüvelyk átmérőjű. Mivel mindössze negyedakkora, mint az 1,8 hüvelykes lemez, azaz körülbelül bélyeg nagyságú, a 0,85 hüvelykes merevlemez forradalmasítja a hordozható készülékek, pl. mobiltelefonok, digitális audiolejátszók, PDA-k, digitális fényképezőgépek, kamkorderek stb. gyártását.



0,85 hüvelykes, 1,8 hüvelykes, PC kártyák, 2,5 hüvelykes

**TOSHIBA**

Storage Device Division www.toshiba-europe.com/storage

TARTALOM

26 **Blu-Ray technológia**
Kékfény

28 **Az új DVD-generációk**
Bennfentes riport

34 **Intel Developer Forum 2004 fall**
Őszi hardvershow

aktuális

## Fertőző képek a világhálón

# Képhiba!

■ Nem is oly rég még biztosnak látszott az a tényként kezelt kijelentés, hogy a gépünk nem fertőződhet meg pusztán képek nézegetése során. A kórokozó képekről szóló történetek a rémhír kategóriájába tartoztak, amelyekkel hatásosan rá lehetett ijeszteni a zöldfülű felhasználókra. Na, ennek most vége! Két évvel ezelőtt a McAfee-nek még szégyenszemre visszakoznia kellett, amikor – tévesen – azt állította, hogy a W32/perrun vírus a képekbe beépülve fertőz. Valójában a rosszindulatú kód csupán hozzáfűzte magát a JPEG- és TXT- állományokhoz. Azonban most minden korábbi feltételezés megdőlt: a Microsoft arról adott ki tájékoztatást, hogy súlyos hiba rejlik a GDI+ megjelenítési alrendszerben, így a korábbi rémtörténtekből egy csapásra ijesztő valóság kerekedett. Ez ugyanis maga után vonja azt, hogy a nethasználók milliói könnyen megfertőződhetnek pusztán azáltal, hogy egy rosszindulatú weboldalra látogatnak, vagy épp egy hasonlóan rossz szándékú e-mailt tekintenek meg – ugyanis bármelyik módosított JPEG-képben ott rejtőzhet az ártó kód.

A hibát felfedező Microsoftnak – akárcsak a többi szoftvercégnek egy ilyen helyzetben – két választási lehetősége van. Egyfelől megteheti, hogy csendben kijavítja a hibát, majd elkezdi terjeszteni az érintett programok új verzióit, abban reménykedve, hogy senki sem ébred rá a hiba létezésére, és nem készül olyan vírus, amely meglovagolná azt. Bár lehetséges, hogy a későbbiekben kiszivárognának a létezéséről szóló hírek, de mire ez megtörténne, az új verziókkal már valószínűleg csökkentették a veszélyben lévő rendszerek számát. A másik lehetőség, hogy egyenesen „játszanak": nyilvánosságra hozzák a létezését, és mindenkit arra biztatnak, hogy szerezzék be a frissítéseket. A cég bölcsen a második lehetőséget választotta. Nem tanácsos ilyen horderejű hibát elhallgatni, mivel semmilyen garancia nincs arra, hogy esetleg nem fedezték már fel és kezdték kiaknázni. Tudjuk azonban, hogy sokakhoz nem jut el az üzenet, vagy egyszerűen nem törődnek a figyelmeztetéssel, ami a vírusíróknak óriási lehetőséget biztosít egy újabb biztonsági rés kihasználására.

Nehéz együtt érezni a szoftveriparral, amikor termékeik ilyen mértékig vannak tele (biztonsági) hibákkal. Lesújtó tény, hogy ez az újabb keletű probléma is a „kedves" régi ismerőst, a puffertúlcsordulást használja ki. Olyan kódot írni, amely abból a szempontból ellenőrzi a beolvasott adatokat, hogy nem híztak-e túl kövérre, ugyanis korántsem nehéz – a modern programozási nyelvek jó része automatikusan megteszi ezt. A Microsoft hibája, hogy a Windows egy viszonylag friss részében ez mégis így maradt.

A veszélyt leginkább az jelenti ebben az esetben, hogy egy lopakodó, lappangó vírus gépek millióit fertőzheti meg: egy hátsó ajtót telepítve, amin keresztül a gépek zombivá változtatva, kéretlen levelek terjesztésébe fognak, vagy támadásokat hajtanak végre weboldalak ellen.

Ami mindezt valóban súlyossá teszi, hogy a GDI+ rendszert sok különböző szoftver használja, így a hiba orvoslása komplikált, több lépést magába foglaló folyamat. Ez sokakat elriaszt ettől az egyébként kötelező érvényű feladattól, aminek köszönhetően számos sebezhető gép marad a hálózaton.

Itt persze újra felmerül a közös felelősség kérdése: mindenki, aki az internethez csatlakozik, felelősséggel tartozik a hálózat működéséért – ugyanúgy, ahogy az ember nem viszi a fertőző gyerekét iskolába, hogy mindenki lebetegedjen. Magyarán, csökkenteni kell a sebezhető gépek számát, hogy a vírusok és férgek ne jelentsenek ilyen mérvű veszélyt. Sajnos, a tapasztalat azt mutatja, hogy a tájékoztatás nem hatékony eszköz e tekintetben, így a megoldás talán a korlátozásokban rejlene. Jelenleg ugyanis bárki, aki még nem töltötte le a javításokat a gépére, vagy védi azt a vírusok ellen, szabadon barangolhat a neten.

Talán érdemes elgondolkodni azon, nem lenne-e célszerű megnehezíteni ezen nemtörődöm vagy egyszerűen csak tájékozatlan egyének dolgát.

Az internetszolgáltatók elérhetnék, hogy csak azok jussanak ki a világhálóra, akik frissített antivírussal, tűzfallal és javításokkal rendelkeznek – a többieket pedig egy olyan szerverre irányítanák, ahonnan telepíthetik ezeket. ■

### AZ ÉRINTETT SZOFTVEREK

A Windows XP SP2 használóit a biztonsági rész nem érinti, nekik csak az Office-t kell frissíteniük.

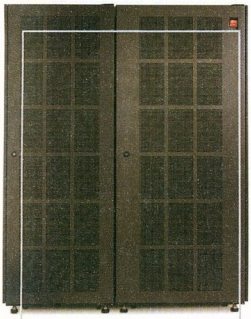
- Windows XP
- Windows XP SP1
- Windows Server 2003
- Internet Explorer 6 SP1
- Office XP SP3
- Office 2003
- Digital Image Pro 7.0
- Digital Image Pro 9
- Digital Image Suite 9
- Greetings 2002
- Picture It! 2002
- Picture It! 7.0
- Picture It! 9
- Producer for PowerPoint
- Project 2002 SP1
- Project 2003
- Visio 2002 SP2
- Visio 2003
- Visual Studio .NET 2002
- Visual Studio .NET 2003
- .NET Framework 1.0 SP2
- .NET Framework 1.0 SDK SP2
- .NET Framework 1.1
- Platform SDK Redistributable: GDI+

Hírek

### Új HP háttértárrendszerek

## A legnagyobb adatközpontok

■ Három új StorageWorks terméket mutatott be a HP – az XP12000 háttértárrendszert, illetve a Modular Smart Array család két új tagját, az MSA1500-at és a MSA500 G2-t. Az XP12000 a világ egyik legnagyobb teljesítményű merevlemez-alapú háttértára – a maximálisan 1152 meghajtó, 165 TB belső kapacitás és 128 GB gyorsítótár magáért beszél. Természetesen a ma elérhető összes biztonsági és kommunikációs technológiával felszerelték, felépítése minden ponton redundáns, akár földrajzilag elosztott adattárolásra is alkalmas.



XP12000 rendszer: high tech szekrény

Az MSA1500 megjelenéséről már hónapok óta tudni lehetett, azonban a pontos specifikációk és a kereskedelmi forgalomba kerülés az utóbbi hetekig váratott magára. Egyik lényeges újdonsága, hogy a vállalati szegmensben szokásosan alkalmazott SCSI-meghajtók mellett a Serial-ATA technológiát is kezeli, lehetségessé válik tehát SATA-RAID tömbök létrehozására. Az OpenView Storage Mirroring technológia segítségével a rendszer kezeli a földrajzilag távoli helyre történő adattükrözést, amely nagyban megnöveli az adattárolás biztonságát.

Az MSA1500 a SAN-nal (saját adattárhálózattal) ellátott IT-környezetek igényeit hivatott kielégíteni, míg a kistestvér MSA500 G2 a 2–4 szerverből álló konfigurációkhoz kínál megoldást, amely elődjéhez képest leginkább a 320 MB/s-os sávszélességet biztosító Ultra320-as protokoll kezelésével jelent továbblépést. Mindkét MSA háttértár ismeri a HP DtS (DAS to SAN) technológiáját, amely az átállást hivatott segíteni a szerverek által felügyelt, különálló háttértárakról a háttértár-hálózatokra.

*www.hp.hu*

### Integris – Rendszerház

## Új nevű Matáv tagvállalat

■ A több évtizedes sikeres múlttal rendelkező Rába Szolgáltatóház Kft. 2004. szeptember 14-től Integris – Rendszerház néven folytatja tevékenységét a Matáv Csoporton belül. Alapvető cél, hogy a győri Integris a nyugat-magyarországi régióban kompetenciaközponttá váljon, és a térség kis- és középvállalatainak teljes körű informatikai, humán ügyviteli és pénzügyi-számviteli szolgáltatásokat kínáljon. A Matáv 2003-ban vásárolta meg a győri székhelyű céget, és stratégiájában kiemelt szerepet szán az outsourcingnak: az Integris kompetenciájának és szakértemének Csoportba való integrálásával kívánja pozícióját erősíteni ezen a területen.

*www.integris.hu*

CSÖPPENTSE KÖLTSÉGEIT!

Még nem cserélte le tintasugaras nyomtatóját?

Próbált már tintasugaras nyomtatóval gyorsan és költséghatékonyan nyomtatni? Sikerült...? Mert másképp is lehet.

Xerox lézernyomtatók

További információért hívja a 436-8958-as telefonszámot.
Látogasson el www.xerox.hu Web-oldalunkra.

© 2004 XEROX CORPORATION. Minden jog fenntartva.
A XEROX® és a Mert másképp is lehet a XEROX CORPORATION bejegyzett védjegyei.

XEROX®
Technology | Document Management | Consulting Services

## HÍREK RÖVIDEN

■ Az őszi kormányátalakítás során Gyurcsány Ferenc miniszterelnök Kóka Jánost nevezte ki a gazdasági tárca élére. A Csillag Istvánt váltó gazdasági szakember az Elender és az IVSZ elnöki székét cseréli fel a miniszteri bársonyszékre. Kóka János nevéhez fűződik az Elender siker sztorija is. 2000-ben elnyerte az IVSZ által alapított „Év Informatikai Menedzsere" díjat, a szövetségnek egyébként 2003 tavaszától az elnöke. Kóka János többek között az European ICT Association elnökségének a tagja, illetve a Magyar-indonéz Üzleti Tanács elnöke is.

■ Hazánk egyik legdinamikusabban terjeszkedő kiskereskedelme, a Bluefish Computers Kft. Szegeden nyitotta meg 12. üzletét. Ez alkalomból a cég egy komplett konfigurációt adományozott a helyi Családsegítő Háznak, mellyel a város technikai fejlődését kívánja előmozdítani.

■ A MultiMediaCard Association új, MMCplus és MMCmobile nevű szabványai minden eddiginél gyorsabb adatátvitelt ígérnek. Az MMCplus rendkívül gyors, normál méretű és átlagos fogyasztású, míg az MMCmobile kis áramfelvétel mellett is képes akár 52 MB/s-os átviteli sebességre. Mindkét szabvány visszafelé is kompatibilis.

■ A Tul legújabb Theater 550 Pro tévétunere az ATI technológiáját használja, eddig elérhetetlennek vélt tulajdonságokkal látták el. Ilyenek például a fejlett zajszűrési eljárások, a valós idejű, hardveres MPEG2 tömörítés, vagy a time-shifting. A kártya olcsó lesz (100 dollár alatt), és minden meglévő szoftverrel kompatibilis.

Terabájtos optikai adattároló

## A Blu-Ray ellenfele

■ A londoni Imperial College kutatói 1000 GB tárolására alkalmas optikai lemezt fejlesztettek ki. Az MODS fedőnév a Multiplexed Optical Data Storage szó rövidítése, amely utal a hatalmas tárolókapacitás megvalósításának módjára. A szokványos CD- (DVD-) lemezeken a bináris információk a lézerfényt visszaverő, illetve elnyelő, úgynevezett pitek és landek formájában tárolódnak. A fejlesztőknek ez esetben olyan technológiával sikerült előállniuk, amely lehetővé teszi, hogy aszimmetrikus pitek használatával a fény csak a lehetséges 332 szög egyikéből verődjön vissza, amelyek így 8 bitnyi információt hordoznak. Az 1 TB-os lemez kétrétegű és kétoldalú, de már az egyrétegű, egyoldalú lemez is komoly ellenfele a még be sem vezetett, 25 GB-os Blu-Ray-nek. A kutatók olcsó előállításról beszélnek, tény azonban, hogy a fény polarizációját kihasználó technológiák mindez idáig drágák voltak. ■

Canon Hungária Kft.

## 220 milliós pályázat

■ Szeptemberben Fejér megyében és Budapest X. kerületében indul a Canon többmillió forintos közoktatási infrastruktúra-fejlesztési pályázata. „A digitális iskolákért" elnevezésű program célja a közoktatási intézmények digitális infrastruktúrájának fejlesztése, a legmodernebb másolási, nyomtatatási és képalkotási technológiák elterjesztése és magas színvonalú oktatása. A Canon által összesen 220 millió forinttal támogatott, 2006. szeptemberéig tartó program keretében minden oktatási hónapban egy megye és egy fővárosi kerület közoktatási intézményei és diákjai pályázhatnak. A programot az Oktatási Minisztérium szakmailag támogatja.

A közoktatási intézmények alapítványai által benyújtható pályázatokkal párhuzamosan a Canon minden oktatási hónapban egyéni pályázatot is kiír az iskolák diákjainak, melyekre a diákok egy digitális alkotással pályázhatnak (digitális fotó vagy grafika).

*www.canon.hu/digitalisiskola*

nVidia-ATI

## Csatározás?

■ Az ATI Radeon X700-as kártyák megjelenése előtt több újságíróhoz is eljutott egy (állítólag) nVidia által titokban kiadott dokumentum. A ComputerBase.de-ről indult írásban a készítő a PCI Express szabvánnyal inkompatibilisnek bélyegzi az összes PCIe x16-os ATI VGA-kártyát, kritizálja a Catalyst drivercsomagot és a videochipek sebességét is szapulja. Az ATI hivatalosan cáfolta a legtöbb rágalmat, a PCIe-s ATI kártyák ugyanis minden teszten átmentek, a driverek hamarosan elérik a WHQL minősítést, és a kártyák sebességével sincsenek gondok. Az ATI oldaláról is érkezett egy rejtélyes PDF-dokumentum. A „Belső használatra" feliratú oldalakon több online médiára hivatkozva cáfolja a rágalmakat a készítő. E havi Hardver rovatunkban található tesztünkből megtudhatja, melyik kártya a jobb!

*www.ati.com*
*www.nvidia.com*

Hírek

**Megatrend**

## Dinamikus növekedés

A Megatrend 2000 Rt. 79 százalékos árbevétel-növekedést ért el 2004. első félévében, miközben a magyar ERP piac bővülése lassult. A Megatrend, 1117 millió forint árbevétel mellett, 259 millió forint adózás előtti eredményt jegyzett a 2004. január-júniusi időszakban. A teljes árbevétel 78 százaléka, azaz 873 millió forint származott szoftverértékesítésből, ezen belül az Infosys Integrált Vállalatirányítási Rendszer értékesítéséből; az IT Infrastruktúra üzletág tevékenységéből pedig 242 millió forint folyt be. 2004. első felében a szoftverexportból származó bevétel 182 millió forint volt, míg ez a teljes tavalyi évben csupán 60 millió forintot tett ki. A Bell Research 2004. júniusi kutatása szerint a magyar vállalatok közül a Megatrend a piaci részesedés alapján a második helyen, míg az árbevételt tekintve a harmadik helyen áll.

*www.megatrend.hu*

**Új Creative termékek**

## A video walkmanek kora

A Creative nem szeretne lemaradni a walkmanek és hordozható készülékek piacán, ezért mindig a legfrissebb technológiát használja fel új termékeiben. A Zen család Touch változatának nagy újdonsága a függőlegesen elhelyezett érintőlap, ami igencsak hasonlít az Apple iPod megoldására.

**Creative video walkman: zsebmozi**

Ennél érdekesebb termék a már tavasszal is bemutatott Zen Portable Media Center, ami egy 3,8 hüvelykes, színes kijelzővel szerelt video walkman. A mostantól megvásárolható termék 20 GB-os merevlemezen tárolja a zene-, film- és képfájlokat. A Zen PMC-n Microsoft Windows Mobile operációs rendszer fut, és a beépített, de cserélhető akkumulátor egy töltéssel akár 7 órányi videó, vagy 22 órányi zene lejátszására alkalmas. A fájlokat USB 2.0-n tölthetjük fel a lejátszóba. A termék megnyerte a 2004-es CES (Consumer Electronic Show) legjobb termékéért járó díjat, és Bill Gates is dícsérte az új Creative walkmant.

Négy új hangfalkészletet is bemutatott a cég, melyek a már meglévő modellek frissített változatai. Az Inspire T3000, T5900, P5800 és T7900 2.1-es, két darab 5.1-es, illetve 7.1-es kiépítésűek, így a teljes piacot lefedik, emellett az áruk is kedvező. A három nagyobb rendszer tartalmazza a Creative CMSS technológiáját, ami a kevesebb bemeneti jelet keveri ki több csatornára.

*www.creative.com*

NEM LEHETSZ PIACVEZETŐ CSUPÁN SZERENCSÉVEL....

Az Elo több mint 30 évvel ezelőtt fejlesztette ki az első érintés érzékeny képernyőjét, és azóta is meghatározó szereplője a piacnak. Az Elo üzleti sikereit nem bízza a véletlenre: az érintés érzékeny technológia folyamatos fejlesztésével az üzleti megoldások jelenleg bármilyen alkalmazáshoz kapcsolhatóak. Érintés-érzékeny monitorok tekintetében világviszonylatban az Elo rendelkezik a legnagyobb termékválasztékkal, melyhez nemzetközi partnerhálózat biztosítja az ügyfelek folyamatos támogatását.

tyco Electronics

ELO. DEDICATED TO TOUCH.
www.elotouch.co.uk/hungary - elosales@elotouch.com

## HÍREK RÖVIDEN

■ A SysPac Hungária Kft. lett a LANDesk Management Suite menedzsment szoftver magyarországi képviselője. A SysPac Hungaria Kft. sikeresen megszerezte a minősített és kinevezett Expert Solution Provider státuszt, amibe az értékesítésen felül beletartoznak a tanácsadási, telepítési és technikai szolgáltatások is.

■ A Kellytech már forgalmazza a legújabb Chieftec házakat. A Bravo szériás nagy tornyok ATX és EATX szabványúak, emellett a 120 mm-es ventilátorhelyek alkalmasak akár vízhűtés kialakítására is. A merevlemezeket akár 3 darab 92 mm-es ventilátorral is hűthetjük. A Coolink tápegységek is megváltoztak, így mostantól már a 300 W-os típus is PFC-vel szerelt (passzív) és az egyszerűen kezelhető csatlakozók is megtalálhatók az összes modellen.

■ A Shuttle méltán híres kiváló barebone számítógépeiről. Ennek folytatásaként nemrég megjelent az XPC-rendszer, ami egy designos, komplett konfiguráció. Több változat is napvilágot látott, így kifejezetten otthoni, irodai, üzleti vagy játékcélokra készített, teljesen készre szerelt XPC-k közül válogathatunk.

■ Az ATI bemutatta a világ első PCIe x16-os All-in-Wonder kártyáit. Az X600 Pro és X800 XT alapú kártyán tévétuner és ATI Rage Theater chip is található, amelyek tökéletes videorendszerré bővítik a számítógépet. Az X800 XT emellett a jelenleg kapható egyik leggyorsabb 3D gyorsító is.

■ Az Intel büszkén jelentette be, hogy túl van az 50 milliomodik Hyper-Threading technológiát kezelő processzor eladásán. A HTT-t először a Xeon CPU-kban alkalmazták, de 2002 novembere óta (3,06 GHz-es P4) a legtöbb asztali processzorban is megtalálható.

### Panasonic DVD-felvevő hálózattal

## Zsinórmentes házimozi

■ A Panasonic asztali DVD-felvevői az elsők közt jelentek meg a piacon. Legújabb, DIGA szériás termékük rengeteg extra szolgáltatást nyújt, melyek a számítógép-tulajdonosok számára is vonzóak lehetnek. A 400 GB-os merevlemezzel szerelt DMR-E500H akár 709 óra felvételére képes, amit aztán meg is vághatunk, majd DVD-re írhatunk. Felvételhez használhatjuk akár az MPEG2-, akár az MPEG4-tömörítést, majd helyi hálózaton át is másolhatjuk számítógépünkre, egyéb eszközeinkre. A készüléket internetre vagy telefonvonalra kapcsolva távolról programozhatjuk. A készülék előlapján PCMCIA és SD kártyaolvasó hely is van, tovább szélesítve ezzel a felhasználási lehetőségeket.

*www.panasonic.hu*

**Panasonic E500H: mindentudó mozigép**

### EISA-díjak a Samsungnak

## Dínyertes Samsung termékek

■ A legrangosabb európai audio-video díjat, az EISA-t idén több Samsung termék is elnyerte. Már tavaly is számos termékük kapta meg ezt a kitüntetést, ám idén még ennél is több szerepelt kiváló eredménnyel. Ezek az SP50L7HX DLP-projektoros televízió, a HT-DS460 házimozirendszer és a YH-999 multimédia-lejátszó voltak. A tévé egy 125 cm átmérőjű, igazi házimozi készülék, ráadásul a DLP Rocket Engine-nek köszönhetően olyan lapos, akár egy plazmatévé, ráadásul a képminősége is kiváló.

Érdekes lehet még az YH-999-es video walkman, ami 9 cm-es, színes kijelzőt kapott és mindenféle video-, hang- és képanyag lejátszására alkalmas.

*www.samsung.hu*

**Díjnyertes Samsung termékek: szépek és okosak**

### Canon

## Nagy teljesítmény – elegáns külső

■ A Canon Magyarországon is bemutatta a PIXMA sorozat első modelljeit: elsőként két személyi használatra szánt készülék – melyek 4800x1200 dpi-s felbontásukkal nemcsak dokumentumok, hanem fényképek megjelenítésére is alkalmasak – mutatkozott be.

A FINE (Full-photolithography Inkjet Nozzle Engineering) technológiával készült nyomtatófejek 2 pikoliteres tintacseppekkel dolgoznak, szegély nélküli fényképeket is képesek nyomtatni, akár közvetlenül a digitális fényképezőgépekről és videokamerákról is.

A PIXMA iP4000 és iP3000 25, illetve 22 lap/perces sebességgel nyomtat, hitelkártya-méretű, 10x15 cm-es, 13x18 cm-es és A/4-es méretű hordozóra. A készülékekhez az Easy-Photo-Print és a PhotoRecord alkalmazásokat szállítják. A PIXMA nyomtatók érdekessége a ContrastPLUS technológia, amelynél a nagyobb kontraszt érdekében festék alapú fekete tintát használnak.

Helytakarékos elhelyezésük is ideális: a hagyományos lapadagoló („J" alakú papírút) mellett az „U" alakú papírút is megvalósító, amely használatukat akár a könyvespolcon, vagy egyéb szűk helyen is lehetővé teszi, de lehetséges az is, hogy a nyomtatóban egyszerre legyen normál és fotópapír.

*www.canon.hu*

chello Arena játékszerverek

## UPC az online játékosokért

Hazánk egyik legnagyobb szélessávú internetszolgáltatója, a UPC gondol az online játékok szerelmeseire is, így a chello Aréna program keretében két, komoly teljesítményű játékszervert állított üzembe. A duál xeonos, 100 Mb-es hálózatra kapcsolt gépek 0–24 óráig tartanak nyitva, és olyan nagysikerű játékok futnak rajtuk, mint például az Unreal Tournament, a Call of Duty, a Battlefield 1942 vagy az Enemy Territory. Ez utóbbi olyannyira népszerű, hogy máris beválasztották az 50 legjobb játékszerver közé. Köszönhetően a hazai szervereknek, alacsony késleltetéssel és nagy sávszélességgel kapcsolódhatunk, bármely szolgáltató kapcsolatával.

*http://home.hun.chello.hu*

Albacomp

## Digital Home bemutatóterem

Az Albacomp Rt. a Lurdy Házban nyitotta meg első Digital Home szaküzletét. A Digital Home bemutatóterem és szaküzlet az első állomása az Albacomp új, kiskereskedelmi stratégiájának, melynek központi gondolata: a szakértő kereskedelem. Az Albacomp által összeszerelt és forgalmazott összes termék elérhető a bemutatóteremként is funkcionáló Digital Home-ban. Így számítástechnikai termékek közül az Albacomp notebookok és PC-k, az LCD PC-k teljes választéka, LG monitorok, saját importból származó LCD-monitorok, HP nyomtatók és szkennerek, hangszórók, egerek, billentyűzetek, PDA-k, MP3-lejátszók, Kingston memóriakártyák és USB-kulcsok, kiegészítők, CD- és DVD-adathordozók, szoftverek és a legfontosabb alkatrészek.

*www.albacomp.hu*

BMC Software

## Disztribútor kinevezése

A BMC Software a magyarországi ügyfelek iránti elkötelezettségét új vezető disztribútor kinevezésével is megerősítette. Mostantól a BMC Software megoldásainak hazai értékesítését és támogatását a KFKI Csoporthoz tartozó LNX Hálózatintegrációs Rt. végezheti. Az LNX 1998 óta a Remedy cég magyarországi partnere, mikor a BMC 2002-ben megvásárolta a Remedyt, a kapcsolat immár a BMC-vel is sikeresen folytatódott. A vezető disztribútor státusz az LN-nek éves szinten több százmillió forintos forgalmat hoz, s így várhatóan hasonló nagyságrendet ér el a cég többi fejlődő tevékenységének árbevételével, mint például adatbiztonság, IP-alapú telefónia, vagy IT-üzemeltetés – nyilatkozta *Kászonyi Péter*, a vállalat ügyvezető igazgatója.

*www.lnx.hu*

**Megegyezés:** Kászonyi Péter és Gary Leibowitz

Electrolux

## Hűtött üzenetek

Úgy látszik, nem kerülhető el, hogy az informatika és a számítástechnika a háztartási gépekbe is beépüljön. Jó példa erre a svéd Electrolux, amely már eddig is az élen járt különleges termékeivel, például „robot" porszívóival. Most egy olyan hűtőszekrényt mutattak be, amely a hűtésen kívül szórakoztat és még üzenetet is rögzít. A Tamanna fantázianevű újdonság elején található digitális panelbe FM-rádiót és üzenetrögzítőt építettek, így nem szükséges külön rádiót tartanunk a konyhában, valamint a kis sárga cetlikre való jegyzeteléstől is megkímélhetjük magunkat, ami plusz helyet és kevesebb szemetet jelent. A jövőt természetesen az olyan modellek jelenthetik, melyek nemcsak a tárolt élelmiszer mennyiséget követi nyomon, hanem akár árut is rendelnek – mondjuk interneten keresztül. Mielőtt olvasóink lerohannának a szaküzletekbe, el kell árulnunk, hogy a készülék csak Indiában lesz kapható.

*www.electrolux.hu*

Új Logitech kiegészítők

## Frissített termékpaletta

A Logitech őszre, a nagy szezon előtti rohamra időzítette termékpalettájának frissítését. A hangfalak közül kettőt már be is mutattunk – az olcsó, X-sériás termékek nagy sikerre számíthatnak idehaza is. A prémium kategóriás Z-5500 drágább, ám tudása, méretei és teljesítménye is sokkal komolyabb.

A MediaPlay vezeték nélküli egér egyben távirányítóként is funkcionálhat, így a multimédiás gépekhez lehet hasznos kiegészítő. Akinek speciálisan távirányítóra van szüksége, a Harmony sériát válassza. Ezek a távirányítók multifunkciósak, az internetről letöltött frissítésekkel (USB-n tölthetjük fel az új szoftvert a távirányítóba) taníthatjuk meg szinte bármely készülék irányítására.

Az új termékek közt van továbbá egy mindentudó billentyűzet, speciálisan a játékosoknak kifejlesztett headset, új webkamerák és számos mobil kiegészítő.

*www.logitech.com*

**MediaPlay egér: egyszer egér, egyszer távirányító**


# MINŐSÉGI SZÓRAKOZÁS

***Most Ön is meggyőződhet a valódi minőségről:***
***Budapesti Házimozi és Hi-Fi Show: 2004. november 5-7.***
***Hilton Budapest Westend I. em. 166-os szoba***

***Fujitsu 42" plazmaképernyő***
***106 cm képátló, 4000:1 kontraszt arány***
***Fujitsu 50" plazmaképernyő***
***127 cm képátló, 3000:1 kontraszt arány***
***Fujitsu 55" plazmaképernyő***
***140 cm képátló, 900:1 kontraszt arány***
***Fujitsu 63" plazmaképernyő***
***160 cm képátló, 3000:1 kontraszt arány***

***Az Emmy díjas** (ALIS technológia, AVM, több mint 30.000 h élettartam)*
***FUJITSU termékcsalád nemcsak a házimozizásban, hanem prezentációkon, tréningeken is bizonyított.***

POINTER Kft.

FUJITSU Plasmavision®

Pointer Kft. 1026 Budapest, Bimbó út 160-162. Telefon: 274-2648, 394-2972, 392-0136 Fax: 392-0337
e-mail: info@pointerkft.hu, www.pointerkft.hu

Adobe

## Digitális Negatív Specifikáció

Az Adobe kidolgozta és bemutatta az úgynevezett Digitális Negatív Specifikációt, a digitális fényképezőgépek nyers képfájljainak új, egységes formátumát. A szabvány elterjedését segítheti, hogy az Adobe közkinccsé tette az Adobe DNG Convertert is. Azt az ingyenes szoftvert, amely számos, manapság népszerű digitális gép nyers formátumát a specifikációval kompatibilis DNG-formátumba fordítja át.

A fényképezőgépek érzékelői által, a belső feldolgozást megelőzően rögzített eredeti információkat tartalmazó nyersfájlok azért lettek népszerűek, mert nagyobb rugalmasságot és jobb képminőséget ígérnek, mint a feldolgozott változatok. Ez idáig a gyártónként és a fényképezőgépenként is változó fájloknak nem volt szabványos formátumuk, ezt küszöböli ki az új specifikáció.

A Digitális Negatív Specifikáció a TIFF EP-formátumra épül, mely már eddig is több saját nyersformátumnak az alapja. Az új formátum kellően rugalmas ahhoz is, hogy a fényképezőgép-gyártók ezután is kiegészítsék saját, „privát" metaadat mezőikkel. A Digitális Negatív Specifikáció minden jogi korlátozás vagy jogdíj nélkül kerül fel az Adobe honlapjára, a DNG-fájlformátumot a digitális fényképezőgépekbe, nyomtatókba és szoftvertermékekbe be lehet illeszteni.

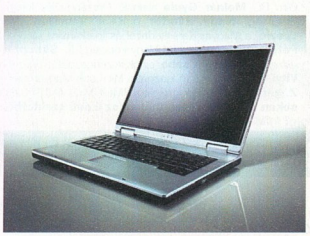
*www.adobe.com/dng*

Fujitsu Siemens Computers

## Szélesvásznú noteszgép

Bemutatták a Fujitsu Siemens Computers legújabb, szélesvásznú, AMILO M1420 elnevezésű noteszgépét, mely a 15,4 hüvelykes kijelzője és beépített WLAN funkciója révén szórakoztatásra is alkalmas – a napi munkavégzésen túl. Az ATI Mobility Radeon 9600 Pro grafikus vezérlője játékra, filmnézésre vagy akár fényképszerkesztésre is használhatóvá teszi a noteszgépet. A Centrino jótékony hatással van az energiafelhasználásra. Beépített S-Video portja, IEEE 1394 és három USB 2.0 interfésze az alapfelszerelés részét képezi, lehetővé téve a csatlakozást bármilyen digitális perifériaegységhez, illetve multimédia-készülékhez. Az új modellhez Word, Works 2004 és Photoshop elemeket is tartalmazó szoftvercsomag is jár.

A három kilogrammos apróság 1,5–2 GHz közötti Intel Pentium M processzorral rendelhető, a DDR típusú memóriája legfeljebb 1 GB-os lehet, és akár „kétnormás" DVD-író is beleépíthető. Akkumulátorának jellemző üzemideje 3 óra.



*www.fujitsu-siemens.hu*

CORSAIR™

CORSAIR
TWIN2X1024-5400C4PRO
1024 MB (2 x 512 MB) 240 pin DDR2
675 MHz órajel
Időzítés: 4-4-4-12

CORSAIR
TWINX1024-3200XL
1024 MB (2 x 512 MB) DDR
400 MHz órajel
Időzítés: 2-2-2-5

TwinMOS®
Value Builds on Professionalism

TwinMOS TwiSTER
PC2-5300 / DDR2-DDR667
667 MHz órajel
Időzítés: CL4

TwinMOS TwiSTER
PC3200 / DDR400
400 MHz órajel
Időzítés: CL2

expert computer
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
NAGYKERESKEDÉS ÉS DISZTRIBÚCIÓ
H-1134 Budapest, Lehel u. 8.
Tel.: 450-2430, Fax: 450-2439
www.expert.hu info@expert.hu
Csak viszonteladókat szolgálunk ki!

IBM

## Szerver – Linuxra hangolva

Az IBM Linuxra hangolt, POWER5 mikroprocesszor-alapú szervere túlszárnyalta a belépőszintű számítógépes rendszerek számos teljesítményrekordját. Az új IBM eServer OpenPower 720 Linux-alapú alternatívát kínál a magasabb árfekvésű, belépőszintű UNIX és Linux rendszerekkel szemben. Az új szerverrel a 64 bites architektúra egyévtizedes tapasztalatait, és a mainframe gépekéhez fogható megbízhatósági funkcióit teszi elérhetővé a belépőszintű szerverek számára. Az OpenPower virtualizációs opció révén csökkenhetnek az üzemeltetési költségek. Az IBM már az eServer pSeries és az eServer iSeries platformok teljes skáláján – tehát a belépőszintű, középkategóriás és high-end rendszeren egyaránt – kellő rugalmasságot biztosít a Linux natív futtatásához, illetve közös logikai partícióban az AIX 5L OS for eServer p5 és pSeries verzióival, valamint az i5/OS és AIX 5L eServer i5 szerveres partíciók melletti partícióban az IBM POWER mikroprocesszor-technológiája segítségével.

*www.ibm.hu*

Canon

## 16,7 millió képpont

Valószínűleg már hiányérzetünk lenne, ha a Canon nem jelentene be hónapról hónapra néhány új digitális fényképezőgép-típust. Ez most sem történt másképp, de a mostani készülékük egy igazi nagyágyú: az eddigi zászlóshajójuknak, az EOS-1Ds-nek az „utódjáról" kaptunk híreket, amely az EOS-1Ds Mark II nevet kapta a keresztelőn. Teljes méretű, 36x24 mm-es CMOS-érzékelője félelmetes, 16,7 millió képpontot „lát", mellyel a vezető nemzetközi hírügynökségeknél ma már alapkövetelménynek számító, 50 MB-os, 24 bites színmélységű, tömörítetlen TIF-képek is készíthetők! Második generációs, DIGIC II jelű képfeldolgozó processzorával másodpercenként akár 4 felvétel feldolgozására is alkalmas, ezzel a sebességgel sorozatban akár 32 JPEG-, illetve 11 RAW-kép is rögzíthető. A szintén most bejelentett, külön megvásárolható adapter nagy sebességű, IEEE802.11b/g szabványú vezeték nélküli (WLAN) kapcsolatot, illetve 100 Mb/s vezetékes LAN-kezelést biztosít.

*www.canon.hu*

e-MAGYARORSZÁG kormányzat 2004

A REGIONALIZMUS JEGYÉBEN

KONFERENCIA, WORKSHOP ÉS KIÁLLÍTÁS

a Piac és Profit üzleti magazin szervezésében

HELYSZÍN: Siófok, Hotel AZÚR****
wellness&konferencia szálloda

IDŐPONT: 2004. november 11–12.,
csütörtök–péntek

ÜZLETI ETIKAI DÍJ 2004: ÜNNEPÉLYES DÍJKIOSZTÓ GÁLA
november 11-én este

FŐVÉDNÖK: Kiss Péter kancelláriaminiszter, MEH

MOTTÓ: A TÉT NAGY, AZ IDŐ KEVÉS, A FELADAT HATALMAS.

Az „E-Magyarország, e-kormányzat" konferencia a kormány, az üzleti szektor, a közigazgatás, az államigazgatás, az érdekképviseletek, a kamarák immár hagyományosan legnagyobb részvételű párbeszéde a fejlett információs társadalom kiépítése érdekében.

PIAC & PROFIT

TÉMÁK:
**Infotudatos-e a kormány?**
**Régiókban, kistérségekben gondolkodva, az EU-ban.**
**E-ügyintézés.**
**Célcsoport a kkv.**
**NFT 2007–2013. Fejlesztési prioritások és benne az információs társadalom.**
**Az e-gazdaságért az e-Európában.**

**WORKSHOP-TÉMÁK: E-kormányzati megoldások, e-ügyintézési rendszerek. Kkv-k számára testreszabott e-üzleteviteli megoldások. E-business megoldások. Pályázatok, források, pénzhez jutás.**

MEGHÍVOTT ELŐADÓK:
**Baja Ferenc** politikai államtitkár, MEH, **Baráth Etele** tárca nélküli miniszter, **Beck György** vezérigazgató, HP Magyarország Kft., **Kiss Péter** kancelláriaminiszter, **dr. Kóka János**, miniszter GKM, **Kolber István** tárca nélküli miniszter, **Kovács Flórián László**, a Magyar Terület- és Regionális Fejlesztési Hivatal elnöke, **Kovács Kálmán** miniszter, **Kürti Sándor** elnök, Kürt Rt., **Legeza Péter**, elnök-vezérigazgató, Giro Rt., **Molnár Gyula** alelnök, Országgyűlés Informatikai Bizottság, **Nagy Sándor** politikai államtitkár, **Parragh László**, a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara elnöke, **Paál Péter** vezérigazgató, IBM Magyarország Kft., **Stumpf István** exminiszter, **Törő Csaba** elnök-vezérigazgató, Euroweb Rt., **Vityi Péter** ügyvezető igazgató, Microsoft Magyarország Kft., **Z. Karvalics László** igazgató, BME-UNESCO ITTK, **és még sokan mások a közéletből és az üzleti szektorból.**

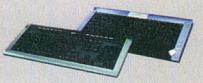
Részletek és jelentkezés a www.piac-profit.hu és a www.e-magyarorszag.hu weboldalon.
INFORMÁCIÓK: konfk@piac-profit.hu TELEFON: 239-9597, 239-8401

GYÉMÁNT TÁMOGATÓ: EUROWEB
ARANY TÁMOGATÓK: CISCO SYSTEMS, IBM
EZÜST TÁMOGATÓ: SIEMENS
TECHNIKAI TÁMOGATÓ: POINTER Kft.
MÉDIATÁMOGATÓK: hvg, index
SZAKMAI TÁMOGATÓK
WEBKOMMUNIKÁCIÓS PARTNER: eWorld Hungary
A KONFERENCIA KOMMUNIKÁCIÓS PARTNERE: T-Mobile

Genius

# Szabad környezet - teljes élvezet

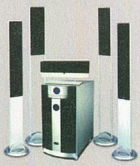
**NetScroll+ Mini Traveler IRIS**
Mini optikai egér a szivárvány színeiben játszó fényekkel



**SlimStar & LuxeMate**
Szupervékony multimédia billentyűzet

***G-Shot™ P533***
Valódi 5 megapixeles digitális fényképezőgép

**SW-J2.1 330**
Stílusos 2.1 hangrendszer



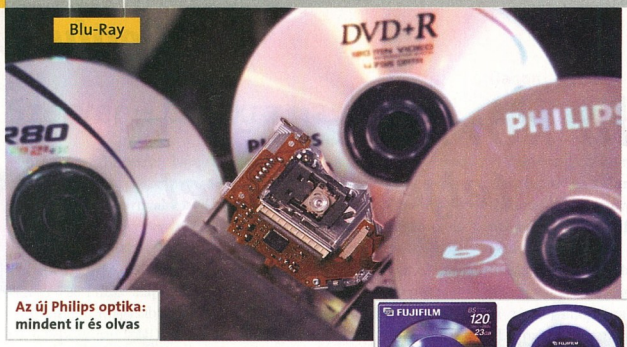
**GHT-511D**
Szupervékony és elegáns 5.1 házimozi hangfalkészlet erősítővel InVision technológiával


*Available through:*
**G. Network Ltd.**
H-1139 Budapest, Teve u. 9/c
Hungary
***www.genius.hu***
Tel: 36-1239-7020
Fax: 36-1452-0720

**KYE SYSTEMS CORP.**
Tel: (886) 2 2995-6645
Fax: (886) 2 2995-4751
e-mail: sim@geniusnet.com.tw
www.geniusnet.com.tw

***Teremts szabad és élvezetes környezetet!***

Hogy elérhessük az általunk megálmodott fürge, vezeték nélküli világot, a Genius minden erejét a vezeték nélküli technológiára koncentrálja, hogy fejlesztései egy kötöttségek nélkül használható beviteli eszközök eredménye sora legyen.




Az új Philips optika: mindent ír és olvas

Blu-ray lemez: a Fuji prototípusa

## Blu-Ray technológia

# Kékfény

**Néhány évvel ezelőtt még messzinek tűntek a DVD határai, ám manapság már egyre közelebb érünk ezekhez a korlátokhoz. Szerencsére évek óta folyik a DVD-utódok fejlesztése, ezek közül egyik-másik hamarosan akár meg is jelenik a boltok polcain.**

A DVD minősége és univerzalitása pár éve az egész világot lenyűgözte, s napjainkra már rengeteg helyen vált mindennapossá a használata. Egyik legfontosabb alkalmazási területe természetesen a házimozi és a filmrögzítés. Az évek során a kijelzők egyre nagyobbak lettek, a hangrendszerek egyre több csatornát használnak, ami egyre több adatot jelent egy-egy filmnél. A DVD korlátai oldalanként 8,5 GB kapacitás, ami manapság már szűkös keresztmetszet. Az asztali DVD-felvevők még nem szorították ki a VHS-videókat, ám ez már csak idő kérdése.

A fejlett országokban, mint például az Egyesült Államokban vagy Japánban, már elindultak a HDTV-adások, és Európában is megjelentek az első, kísérleti adások. Ezek még jobb felbontású képet és még tisztább hangot kínálnak, amihez azonban nagyobb sávszélesség és tárolókapacitás is szükséges. Ehhez már nem elegendő a DVD, helyét hamarosan átveheti a Blu-ray technológia.

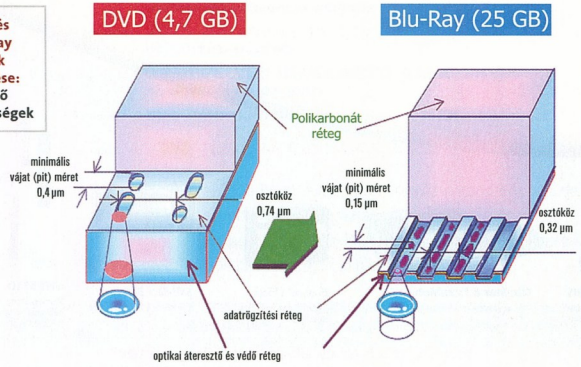
A 13 vezető világcég által kifejlesztett szabvány olyan speciális lemezt ír le, melyre akár 27 GB adatot rögzíthetünk optikai úton. A Blu-Ray-Disc Founders tagjai közt találjuk például a Pioneer, a Philips, a Panasonic, a Sony, az LG, a HP, a Dell és a TDK cégeket. A cégek képviselői nemrég elfogadták az első hivatalos specifikációkat, ami az 1.0-s verziószámot kapta.

A nevezett technológia kék-viola lézert használ, ebből lett a Blu-Ray elnevezés is (a blue szó „e" betűjét azért hagyták el, hogy levédhető legyen az elnevezés!). A BD-ROM (Blu-Ray-Disc) lemez kapacitása 27 GB, illetve 50 GB, de már tervezik a 100 GB-os, négyrétegű változatot is. Egy újraírható lemezre 2 órányi, tökéletes minőségű HDTV, vagy 13 órányi DVD minőségű adás rögzíthető.

A lemezek megegyeznek a CD/DVD méreteivel és az új meghajtók alkalmasak az összes elterjedt optikai lemez olvasására. A Blu-ray lemezeket nem kell feltétlenül tokba zárni, ez a lemezgyártó egyéni döntése lehet – ahogy azt a DVD-RAM-nál már láthattuk. A Blu-Ray elterjedéséig be kell érnünk a duplarétegű, 8,5 GB-os kapacitást kínáló DVD+R DL, illetve DVD-R DL formátumokkal. Ezek ugyan még friss, éppen ezért drága termékek, elterjedésükkel reménhetően áruk is csökken majd.

*Erdős Márton* ■

**A DVD és a Blu-Ray lemezek felépítése: érezhető különbségek**




(A track pitch és a track pit hosszának csökkentésével a Blu-Ray lemezek ötször annyi adat tárolására alkalmasak)

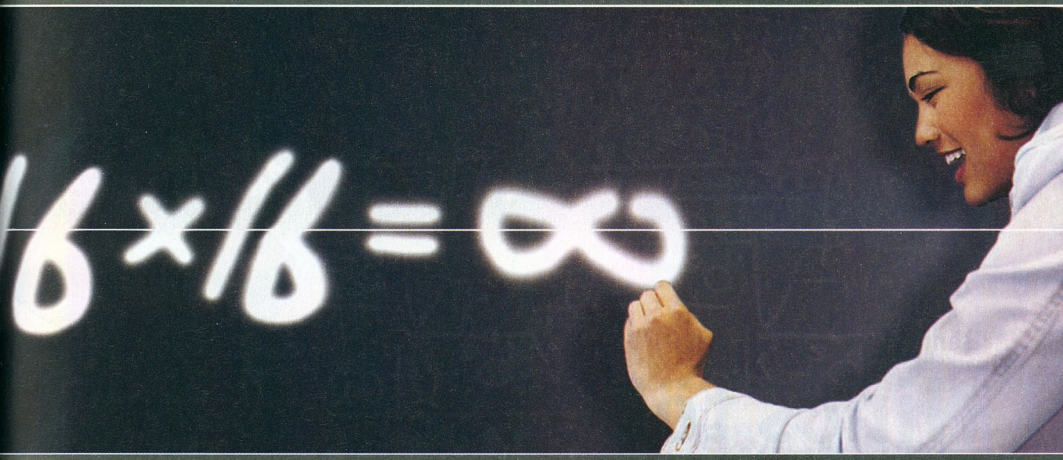
### ELLENFÉL A LÁTHATÁRON

Ahogy azt a DVD-szabványok kidolgozásakor láthattuk, nem sikerült minden céget meggyőzni a Blu-ray használatáról. A Toshiba és az NEC egy másik, HD-DVD szabványt fejlesztett ki. A HD-DVD is kék lézert használ, és 20, illetve kétrétegű lemez esetén 32 GB adat tárolására alkalmas. Noha a technikai specifikációi a Blu-ray-nek és a HD-DVD-nek közel azonosak, nem kompatibilisek egymással. A Blu-ray mögött már most sokkal több cég sorakozott fel, azonban a HD-DVD-szabványt már elfogadta a DVD Forum, így akár meg is ismétlődhet a DVD-formátumok harca.

### NEM CSAK FILMEKHEZ

Az induláskor, 2005-ben először a gyári DB-ROM-ot lehet majd beszerezni, elsősorban filmekkel. Ezzel párhuzamosan érkezik a Blu-ray-kompatibilis optikai meghajtóval szerelt Sony PlayStation 3-as játékkonzol, ahol a játékok is BD-ROM-on terpeszkedhetnek majd. Innen már egyenes út vezet a PC-ig, amihez már írható és újraírható lemezeket egyaránt vásárolhatunk. A Sony tehát lépett a Blu-ray irányába, a Microsoft következő, Xbox 2-es konzolja az előzetes hírek szerint azonban még DVD-meghajtót fog tartalmazni.

www.asus.com




16X16 DVD±R 4X DL Double Layer

# ASUS DRW-1604P

## Egy álom vált valóra a minőségi multimédia ínyencei számára

Az ASUS DVD±R/RW meghajtó egy ütőképes adattárolási megoldás, amely tökéletesen tudja, mire van szükségük a multimédia rajongóinak. Legyen az memóriaigényes videóanyagok sokszorosítása optimalizált digitális képminőséggel vagy teljes filmek lejátszása, a sokoldalú funkcionalitással megáldott DVD±R/RW meghajtó kitűnő és hatékony teljesítményt nyújt röptében. Rögzítse életének emlékezetes pillanatait DVD±R/RW meghajtóval és ossza meg családjával és barátaival bárhol, bármikor.

DVD±RW DRIVE **DRW-1604P**

16X DVD-R DVD+R | 4X DVD-RW DVD+RW | 4X DVD+R DL | 32X CD-R | 24X CD-RW

## Specifikációk

-Nagyobb sebességen történő írás: rövidebb írási idő & pénzt is spórol
-Precéziós írási technológia: megtízszerezi a lemezek újraírási lehetőségeinek számát
-Optikai olvasófej folyadékkristály billentési (LCT) technológia: hatékonyság és megbízhatóság
-***FlextraLink™***: puffer-alácsordulás elleni védelmi technológia
-***FlextraSpeed™***: optimális írási sebesség-szabályozó technológia
-DDSSII: dupla dinamikus felfüggesztési rendszer

**ASPECT COMPUTER Kft.**
Tel: 1 3405080
Fax: 1 3398780
Email: sales@aspect.hu
www.aspect.hu

**CHS HUNGARY KFT.**
H-1138 BUDAPEST,
VÁCI ÚT 17-119.
Tel: 1 4513500
Fax: 1 4513535
Email: chs@chs.hu
www.chs.hu

**Mycom Co. Ltd.**
1115 Budapest,
Kelenföldi u. 2.
Tel: 1 2045464
Fax: 1 2047444
www.mycom.hu

**Ramiris**
Frangepán u. 46. H-1139
Budapest, Hungary
Tel: 1 8883200
Fax: 1 8883201
Email: ramiris@ramiris.hu
www.ramiris.hu

ASUS®
HEART OF TECHNOLOGY

## Bennfentes riport: az új DVD-generációk

# Nincs több másolás?

**Blu-Ray-Disc kontra HD-DVD: két formátum harcol a jövedelmező örökségért. Az új korongoknak a filmipar elvárásának kell megfelelni: nagyobb kapacitás, jobb tömörítés és feltörhetetlen másolásvédelem. Szerkesztőségünk bepillantott a kulisszák mögé, milyen harcok folynak a formátumok között.**

A zűrzavar már alig lehetne nagyobb. A DVD-k új generációi kapcsán jelenleg kétféle korong, három videokodek és ugyancsak három hangnorma felett vitatkoznak a szakemberek. Ki hitte volna, hogy az iparág a pluszos és mínuszos formátumok összeomlásából nem tanul? Hiszen ezúttal is két tábor áll szemben egymással, meglehetősen bebetonozott álláspontokkal.

### A DVD-formátumok kritikája

A Blu-Ray-Disc-Founders létrehozásával az iparági alapítók egyetértettek az új kezdeményezéssel. Az alapító cégek az adattároló-gyártás meghatározó erejét képviselik (többek között a Philips, Hitachi, Samsung). Az érdekelt cégek a továbbiakban az új szabványokat nem a DVD-Forummal (amelyben a Toshiba elnököl) akarták kidolgoztatni. Túl gyakran okoztak bosszúságot a képtelen eljárások és akadályok, amelyekkel a Forum szabályozni akarta a gyártókat. Ilyen volt például Európában, hogy évekig húzódott a Progressive Scan hozzáférhetővé tétele a DVD-lejátszók részére. *Dr. Hans-J Platte,* aki a Thomsont képviseli a Blu-Ray-Disc-Founders szervezetben, a DVD-Forumot az európai hatóságok túlzottan bürokratikus mentalitásához hasonlította. Csupán a Sony és a Panasonic tette félre a régi vitát az egyéb DVD-formátumokról, és léptek fel együtt a Blu-Ray-Disc-Founders érdekében. A Toshiba számára az integrálódás a Blu-Ray táborába gyakorlatilag felért egy kapitulációval. Ugyanakkor a HD-DVD-vel (High-Definition-DVD, korábban AOD) egy másik szabvány mutatkozott be, amit a DVD-Forum dolgozott ki. Viszont az itt meghatározó erőt képviselő NEC által máris a kompetens versenytárs szerepében találta magát, aki a HD-DVD-ben saját technikai fejlesztései ideális feltételeit látta meg.

### Technika a kékfény környezetében

A technikai megoldásokat tekintve a Blu-Ray-Disc és a HD-DVD természetesen nem ikrek, de távoli rokonok. Mindkét formátum 405 nanométerben (nm) határozta meg a lézer hullámhosszát. Ez az ibolyakék fény sokkal finomabban képes letapogatni a lemezeket, mint a 650 nm-es vörös sugár, amit a mai DVD-k használnak. Az alapvető különbség a felépítésükben van: a Blu-Ray-lemezek információrétege csak 0,1 mm mélyen van, a HD-DVD-nél ez a szokásos 0,6 mm; ugyanakkor a CD-hez és a hagyományos

**INFO**

*www.blu-raydisc-official.org*
*www.dvd.forum.org*

**DVD-Forum: olyan, mint az Európa Parlament – és ugyanolyan lassan is hozza meg a döntéseit. Dr. hans-J Platte, vezérigazgató, Thomson Corporate Research**

## A BLU-RAY ÉS A HD-DVD KÉPESSÉGEI

**A legnagyobb különbség a Blu-Ray lemez és a HD-DVD között a lézer eltérő írási és olvasási mélysége.**

**A lemezek műszaki adatainak összehasonlítása**

| | Blu-Ray | HD-DVD | DVD |
|---|---|---|---|
| Egyoldalas kapacitás (GB) | 23/25/27* | 15*/20** | 4,7 |
| Kétoldalas kapacitás (GB) | 50 | 30*/34** | 8,5 |
| Lézer hullámhossza (nm) | 405 | 405 | 635 |
| Írás és olvasás mélysége (mm) | 0,1 | 0,6 | 0,6 |

* műsoros
** írható

**Japánban kapható:** a DMR-E7800 a Panasonic első dupla layeres lemezéhez készült Blu-Ray-felvevő (50 GB kapacitásig)

**Prototípus:** a Toshiba HD-DVD-felvevője még nem kapható. A HD-DVD lemezek mellett a hagyományos DVD-ket is lejátssza

DVD-hez hasonlóan mindkét formátum lemeze 1,2 mm vastag.

A Blu-Ray-Disc vékony rétegének van egy nagy előnye: a lézersugarat vékonyabb nyalábbá lehet összefogni, ez vékonyabb adatsávokat és finomabb piteket eredményez. Így magasabb kapacitást lehet elérni, ami akár 50 GB is lehet, miközben a HD-DVD jelenlegi maximális kapacitása csupán 34 GB. Hosszú ideig úgy tűnt, hogy a Blu-Ray-Disc-nél a csekélyebb írásmélység miatt szükség lehet egy védőtokra (Cartridge), hogy az érzékeny felületet megvédje. Ennek a hírnek a két nagy vetélytárs, a Toshiba és a NEC rendkívül megörült, mivel mindketten pontosan tudták, hogy a filmforgalmazók és a PC-ipar nem fogadna el még egyszer egy olyan DVD-szabványt, amely védőtokot igényel. A cartridge-os megoldás drágítaná a játékfilmek nagy mennyiségű értékesítését, valamint a meghajtók túlságosan nagy méretűvé válnának a notebookok és más mobil készülékek számára.

A TDK felfedezése a HD-DVD-gyártók számításait azonban teljesen felborította: az adathordozó-gyártó kifejlesztett egy eljárást, amivel a korongokat a karcolódással és az elkoszolódással szemben rendkívül ellenállóvá tette. Ezzel a „Hard Coating"-nak nevezett eljárással a Blu-Ray-Disc a hagyományos DVD-lemeznél kevésbé érzékenyné vált, ezért a továbbiakban már nincs szüksége védőtokra. A korábban alkalmazott védőrétegek meglehetősen drága felhordási eljárásával szemben a TDK új felülete két rétegből áll, amelyeket az olcsóbb „Spin-Coating" technikával lehet felhordani. A Blu-Ray-Disc jövőbeli kilátásaira a védőtok nélküli forgalmazhatóság döntő jelentőséggel bírt, mivel a nagy PC-gyártók, mint a Dell és a HP a 2004-es Las Vegas-i fogyasztói elektronikai kiállításon (CES) a Blu-Ray-tábor tagjaiként állítottak ki.

### A HD-DVD előnyei

Úgy tűnhet, a Blu-Ray jelentős előnyre tett szert. Azonban a HD-DVD-nek van egy olyan előnye, amit a filmipar nagy tetszéssel fogad – állítja a Toshiba fejlesztési igazgatója, ez pedig a nagyobb írásmélység. Az igazgató szerint a Toshiba kutatásai azt mutatják, hogy az oldalankénti 30 GB-os határig könnyen biztosítható a 0,6 mm-es írásmélység. Ezzel garantálható lenne a kompatibilitás a mai DVD-lemezekkel és gyártókészülékekkel, mégpedig alacsony gyártási költségek mellett.

Ez a bejelentés tartósnak tűnik, mert a Toshiba – amely már a 2002 elején rendezett CES-en bemutatta a kék lézerrel, és csak 0,1 mm-es alappal (szubsztrátum) működő készülékének prototípusát – most visszatérni látszik a nagyobb írásmélységhez. A bemutató annyira lenyűgözte a Sonyt, hogy a Toshibát haladéktalanul át akarta csábítani a Blu-Ray-táborba. A cég azonban visszautasította az invitálást, és továbbra is kitartott szövetségese, a NEC mellett, mert – amint azt a NEC fejlesztési vezetője hangsúlyozta – a megegyezéshez már túl késő van. Megyünk tovább a megkezdett úton a HD-DVD-vel.

### Az új tömörítési eljárások

Bár mindkét médiatípust magas tárolókapacitással látták el, végül is csak félkarú óriások – mert egy jobb tömörítési eljárás nélkül a rendelkezésre álló kódolási eljárásokkal a videoanyagok még mindig túlságosan nagyméretűek. Az 1920x1080 pixeles felbontáshoz szükséges intelligensebb kodekeket 7-8 Mb/s-os adatátviteli sebességgel kellene ellátniuk, hogy valóban se-

## AZ ÚJ LEMEZEK TÖMÖRÍTÉSI ELJÁRÁSAI

### Videó

Jelenleg az alábbi videoszabványokat kell a Blu-Ray és a HD-DVD-készülékeknek egyaránt lejátszani. Amelyik formátum talpon marad, azt fogják a gyártók alkalmazni.

**MPEG2:** bár már régóta használatban van, még mindig nincs elegendő tartaléka.

**H.264:** az MPEG4 továbbfejlesztett változata, 40 százalékos bitráta-megtakarítást érhetünk el általa (AVC néven is ismert)

**Microsoft VC9:** a Windows Media9 videokodekje, már napjainkban is alkalmazzák a HD-WMV-DVD-knél

### Audió

**Dolby Digital Plus:** a Dolby Digital szabvány továbbfejlesztése az alacsony adatátviteli ráta, a magasabb minőség és a többcsatornás hangzás kezelésére

**DTS++ (Digital Theatre System):** a DTS még nem pontosan definiált újabb változata

**MLP (Meridian Lossless Packaging):** lehetővé teszi a veszteségmentes hangtömörítést – az Audio-DVD-knél alkalmazott eljáráshoz hasonlít

**BD-Audio (csak a Blu-Ray-hez):** az audio alapszabványok tervezett bővítése

## AZ ÚJ DVD-KHEZ VEZETŐ ÉVEK

**2002. február:** a Sony, a Panasonic, a Hitachi, az LG, a Pioneer, a Sharp, a Philips, a Thomson és a Samsung bejelentette szándékát a Blu-Ray bevezetésére.

**2002. március:** a Toshiba a Blu-Ray szabványt a DVD-Forum keretén belül kívánja –más formátumokkal együtt – megvizsgáltatni.

**2002. augusztus:** a Toshiba és a NEC közösen bemutatta az Advanced Optical Discet (AOD-t). A Blu-Ray képviselői az akciót a „törpék lázadásának" titulálták.

**2003. március:** a Sony bemutatta az első Blu-Ray-felvevőt. A BDZ-S77 modell áprilisban közel 3000 eurós áron volt kapható Japánban.

**2003. szeptember:** jelentős ellenállás után a Toshiba útjára bocsátotta az addig a DVD-Forum hivatalos szabványának tartott AOD-t, a nevet később HD-DVD-re változtatta.

**2004. január:** a Dell, a HP és a Mitsubishi is csatlakozott a Blu-Ray táborához. Őket nem sokkal később követte a TDK is. Ellenlépéseként a HD-DVD tábora bevonta csapatába a Microsoftot és az IBM-et.

**2004. február:** a DVD-Forum közreadta a HD-DVD-re szánt filmek korábbi szoftverspecifikációját. Németországban az első DVD-n megjelent HDTV-film, a Tomb Raider Windows Media Video 9-es kódolást kapott.

**2004. július:** a Panasonic piacra dobta az első kétrétegű Blu-Ray-felvevőt (DMR-E700). A műsoros (BD-RO) és az egyszer írható Blu-Ray-lemezek (BD-R) szabványa megszűnt.

### A CHIP magazin prognózisa

**2004. október:** a DVD-Forum várhatóan megszünteti a HDTV irányába fejlesztett DVD-Video 2.0 szabványt és annak bővítményeit. Új hang- és videokodekek megjelenése és nagyobb interaktivitás várható.

**2004. vége:** a Sony is piacra lép az új Blu-Ray-felvevőjével, ami a kétrétegű lemezeket és a BD-filmeket egyaránt lejátssza.

**2005. eleje:** a boltokba kerülnek az első Blu-Ray-meghajtók, melyek az első perctől kezdve felvesznek és lejátszanak.

**2005. közepe:** Japánban megjelennek az első Blu-Ray-alapú HDTV-filmek, valamivel később az Egyesült Államokban is kaphatók lesznek ilyenek. A NEC kihozza az első számítógépekbe építhető HD-DVD-meghajtókat.

**2005. második fele:** a Toshiba elkészíti az első beépített NEC-chipes HD-DVD-felvevőket, melyek egyaránt kezelik az MPEG 2-t és a H.264-et.

gítséget jelentsenek. Az MPEG2 mellett, amiben még némi tartalék rejlik, két további kódolás van napirenden: ha a H.264 tömörítési eljárást összehasonlítjuk a DivX-szel, azonos minőség esetén előbbi majd' 40 százalékot takarít meg a bitrátán.

**Az egyesülés már elkésett, megyünk a saját utunkon: Rick Hijakawa, a NEC HD-DVD fejlesztési vezetője**

Az audiokodekeknél megtörtént az egyesülés, a Dolby és a DTS *(Digital Theatre Sound)* kötelezővé tette, melyik formátumot fejlesztik tovább. Az MLP-nek (Meridian Losless Packagingnek), amely jól ismert a DVD-audióból, és amely veszteség nélküli tömörítést valósított meg, mindkét formátumra érvényes kell legyen. A Blu-Ray-Disc esetében még egy további kodekről hallani, ehhez azonban még semmiféle specifikáció vagy ígéret nincs: a BD-audiónak először azoknak a minimális követelményeknek kell megfelelnie, amelyeket a gyártók bővíteni tudnak – például a Blu-Ray-Disc felvételi képessége vagy a többcsatornás hang a különböző topológiákban.

Az új DVD-knek mindenekelőtt interaktívnak kell lenniük. Ez úgy lehetséges, ha az adott lemezek közvetlenül kapcsolódhatnak fel az internetre. Ekkor, akár utólagosan is letölthetünk majd egy szükséges szinkronsávot. Minden, ami ma a DVD-ROM-on lejátszható, a hírek szerint a normál asztali készülékekben is behívható lesz.

### A filmipar követelményei

Persze a végén majd a filmes szakma dönt, hogy melyik formátum mellett teszi le a voksát. Ezért ülnek Hollywood képviselői egyrészt a Toshiba által elnökölt DVD-Forumban, másrészt a Blu-Ray-Founders prominensei között, és hangoztatják mindenkor ugyanazt a kívánalmat. Így könnyen előfordulhat, hogy a végén mindkét tábor ugyanazokat a szabványokat vezeti majd be. A végső döntést szinte biztosan a filmipar mondja ki, amelyiknek nem érdeke kétféle formátum finanszírozása.

Ennek a törekvésnek persze sok minden áll a hátterében, leginkább az, hogy alacsony ráfordítással és kevés kockázattal lehessen pénzt keresni. A filmipar legszívesebben teljesen lemondana az újfajta lemezekről, és helyettük egy jobb tömörítési eljárást alkalmazna. Ezért kerülhettek a HDTV-filmek is a mai vörös lézeres DVD-kre. A Toshiba ennek a filozófiának az átmeneti megoldásával, a HD-DVD-9-cel folyatja. A 9-es szám ebben az esetben a kétrétegű DVD alig 9 GB-os tárolókapacitását jelzi.

### Másolásvédelem: soha többet PC?

A legnagyobb értéket természetesen a másolásvédelem jelenti – a CSS-sel (Content Scrambling Systemmel) végzett első kísérletek kudarcba fulladtak, mert a védelmet meglepően gyorsan fel lehetett törni. Ezért mind a HD-DVD-nél, mind a Blu-Ray-táborban komoly biztonsági intézkedések vannak. Ide tartoznak a lemezek azon szektorai, amiket nem lehet átmásolni az üres lemezekre, vagy a kódolási rendszer megújítása.

A DVD-k legális másolását és PC-n történő lejátszását illetően hosszú ideig olyan hírek terjengtek, hogy az új médiák a nem túl távoli jövőben kikerülnek a PC-s médiák közül, mivel a legtöbb illegális má-

**Reménysugár: végül is ugyanazokat a szaványokat alkalmazhatjuk... Chris Bruma program manager, A/V Disc Recording Philips**

solat ezeken készül. Júliusban azonban teljesen másról szóló hír jelent meg: egyes iparági óriások, mint a Microsoft, Walt Disney, Time Warner és az Intel egy olyan

Új DVD-generációk

## AZ ELSŐ HD-WMV-DVD-K NÉMETORSZÁGBAN

### A nagyfelbontású videó (High Definition Video) már elérhető

A filmek: miután a Microsoft az év elején már tizenhat HD-DVD-filmet mutatott be – valamennyit Windows Media Video formátumban kódolva –, újabb utánpótlás érkezik a boltokba.

A technika: feltételezések szerint a HD-WMV-DVD-k rendkívüli élményt fognak nyújtani. A Microsoft alapkonfigurációnak egy Windows XP-vel ellátott PC-t jelöl meg, 2,4 GHz-es processzorral, 384 MB memóriával – de ez csak a progresszív 720 soros képábrázolásra vonatkozik. Az 1080 soros optimális képvisszaadáshoz már 3 GHz-es processzor javallott, 512 MB RAM-mal. A *www.wmvhd.com* kínál továbbá olyan nagy felbontású chipet is, amellyel a már meglévő PC-nk WMV-képességét tudjuk feljavítani. Akik a filmeket inkább DVD-lejátszón szeretik nézni, azoknak a KiSS Technology DP-600-as készüléket javasoljuk. Ez az egyik első olyan modell, amit Sigma Design dekóderchippel (EM8620L) láttak el, és ami kezeli a Windows Media Video 9-et is.

A kérdés, hogy a meglévő DVD-lejátszók egy firmware-frissítés után képesek lesznek-e majd lejátszani a HD-WMV-DVD-t. A KiSS, a szükséges hardver hiánya miatt, ezt nem tartja lehetségesnek.

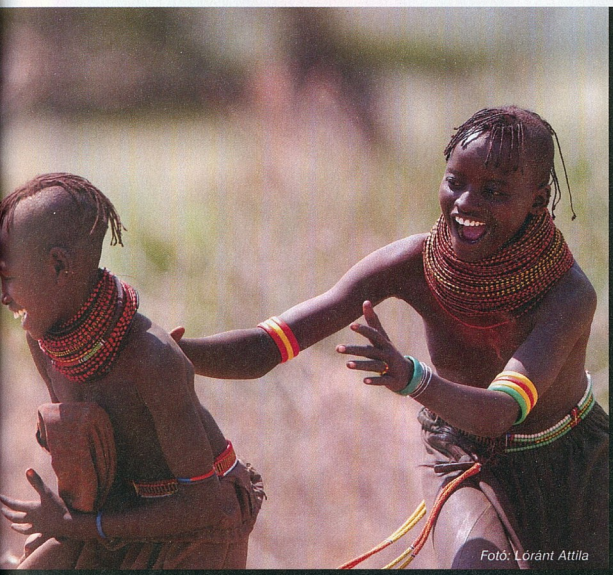
modellről kezdtek tárgyalni, ami egyrészt lejátszható a számítógépeken, másrészt lehetővé teszik egy bizonyos számú magánmásolat készítését. Az Apple iTunes-sikere üdvözletét küldi. Hogy melyik frakció fog végül is felülkerekedni, azt majd csak az év végén lehet megválaszolni.

### És az Oscart kapja...

A Blu-Ray és a HD-DVD napjainkig zajló fejlesztését nézve két irány látszik kikristályosodni arra vonatkozóan, hogy miért is zajlik akkora vita a következő DVD-generációról. Elképzelhető az is, hogy a hollywoodi stúdiók végül mindkét formátumot befogadják – például a Warner a Toshibát, a Columbia a Blu-Ray-t –, ezért a gyártóknak mindkét formátumra nyitottnak kell lenniük, csakúgy, mint hajdanán a DVD+ és DVD- esetében történt.

Ha azonban a Blu-Ray-Disc-Founders otthagyja a DVD-Forum bürokratáit és gyorsan a piacra lép készülékeivel, a HD-DVD játéktere valószínűleg beszűkül. Egyetlen stúdió sem fog az elérhető Blu-Ray-technika mellett a magányossá váló Toshibával – még javaslati szinten sem – tárgyalni.

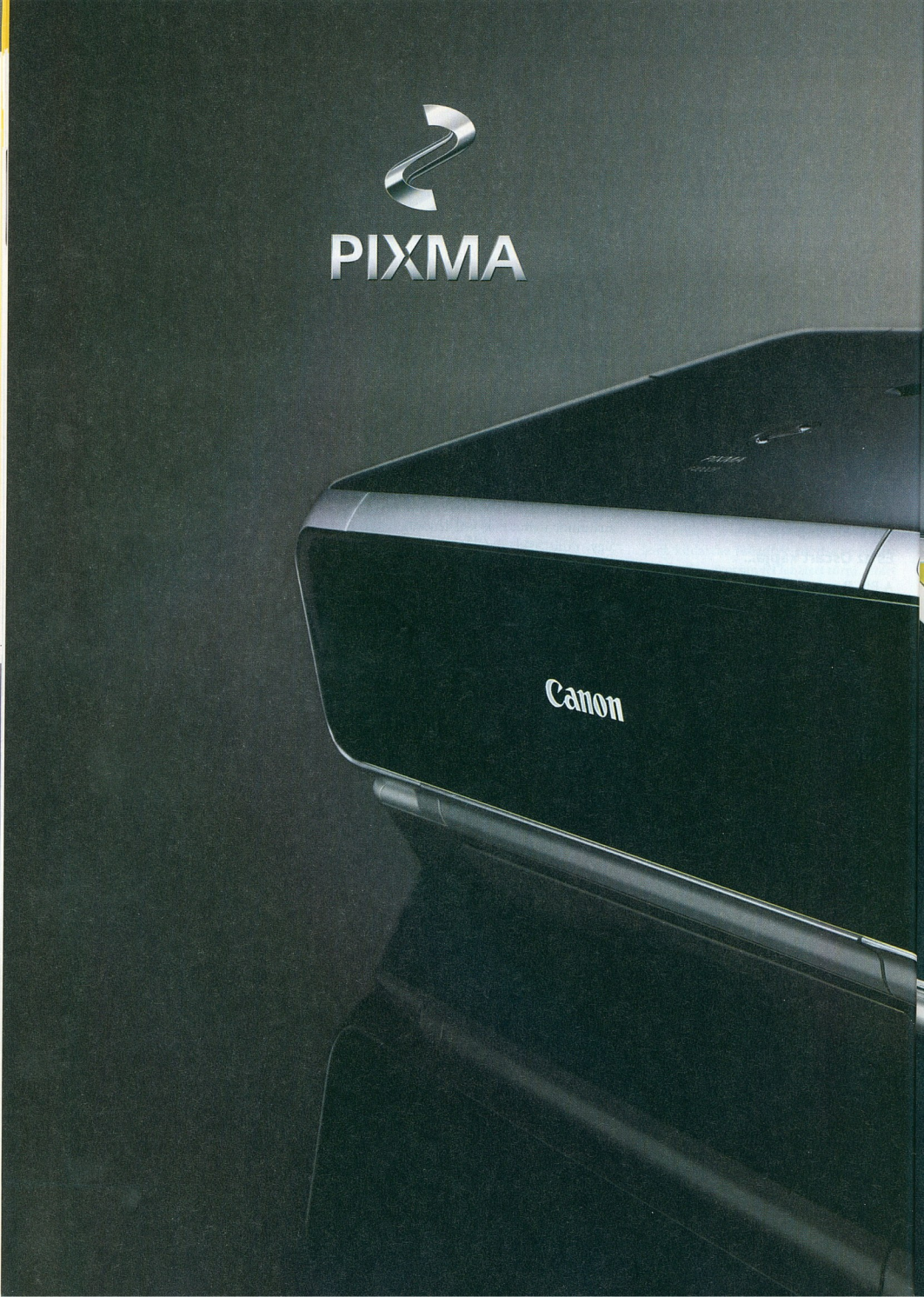
Teljesen mindegy, mi lesz a végeredmény, az eldöntöttnek látszik, hogy a felhasználóknak hamarosan be kell szerezniük egy kékkézeres meghajtót. Hiszen ezáltal tudják majd élvezni az új média előnyeit: jobb minőség, nagyobb tárolókapacitás és eddig még soha nem látott interaktivitás. ■

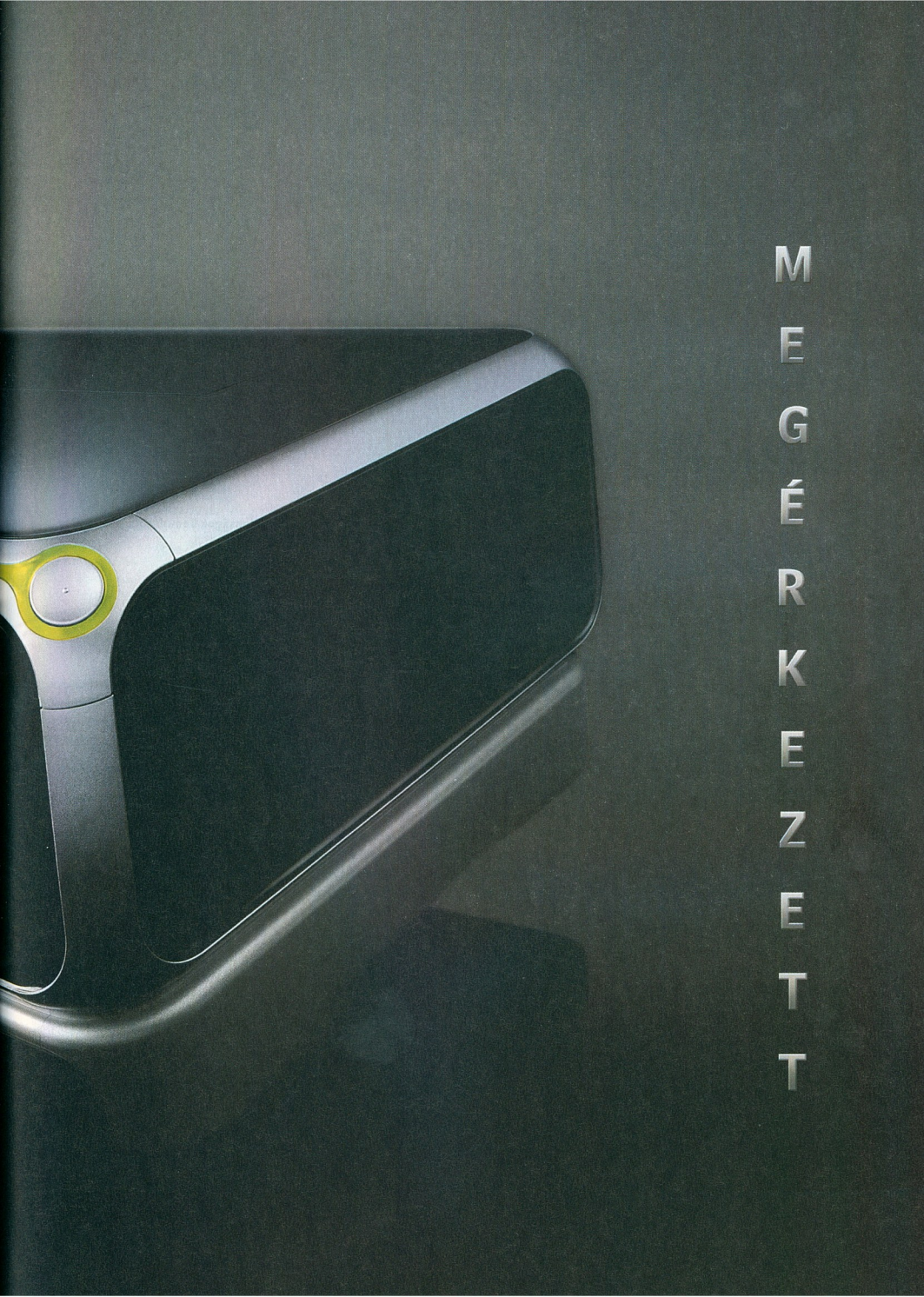



Csak egyvalaki vette komolyan a játékot

Visszaadni a játék örömét csak úgy lehet, ha a háttérben komoly szakértelem áll. A Nikon legújabb digitális tükörreflexes modelljével, a 6,1 millió pixeles felbontású, 3 kép/mp felvételi sebességű, új, i-TTL vakuzási rendszerű, gyors reagálású és strapabíró, könnyű vázzal rendelkező D70-sel fotózni nem játék, de komoly szenvedély.

Nikon


PIXMA
Canon


MEGÉRKEZETT

2004 IDF: az őszi újdonságok bemutatója

## Intel Developer Forum 2004 fall

# Őszi hardvershow

**Az Intel, mint a számítógépes piac meghatározó szereplője, évente több alkalommal is megrendezi saját fórumát, melyen a legújabb termékekről, fejlesztésekről és várható trendekről tájékoztat. A következőkben a legutolsóról, az idei őszi fórumról számolunk be.**

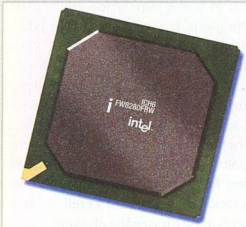
Az Intel Developer Forumok sorát minden évben a februári, San Francisco-i rendezvény nyitja, melyen általában komolyabb, nagyobb bejelentések is történnek. Ezt követi több, kisebb, lokalizált IDF, majd a szakma főszezonját nyitó szeptemberi hónapban rendezik meg az őszi kiállítást. Itt értékelik az elmúlt félévben elért eredményeket, beszámolnak a bejelentett fejlesztések és kutatások helyzetéről, és számos újdonságot is a nagyközönség elé tárnak. A 2004-es, őszi IDF-et *Paul Otellini,* az Intel elnöke nyitotta meg a közel ötezer ember előtt.

Otellini beszédében kitért a technológia megállíthatatlan fejlődésére, és komoly eredményként értékelte, hogy a kiforrottabb technológiáknak és egyre csökkenő áraknak hála mind több és több ember életét könnyíti meg a számítástechnika. A fejlődés persze nem állhat meg, sőt, az elkövetkezendő időkben komoly változásoknak lehetünk tanúi, ahogy a szórakoztatóelektronika és a számítástechnika egyre közelebb kerülnek egymáshoz. A rohamos terjedés egyik alapfeltétele a megnövekedett számítási teljesítmény, amit a duplamagos processzorok bevezetésével kíván

Centrinóval a fellegekbe: a legjobb kilátással rendelkező iroda

## KÉSLEKEDŐ ASZTALI WI-FI

A hordozható számítógépek piacán nagy sikernek örvendő Wi-Fi-technológiát a tavaszi tervek szerint az i925x és i915P-hez fejlesztett ICH6W/RW déli hidakba is beleépítette volna az Intel, ezzel megteremtve az egyszerű otthoni Wi-Fi-hálózat kiépítését. Mivel azonban az alaplapgyártó cégek ezt feleslegesnek ítélték, az Intel úgy határozott, még egy chipkészlet-generációt vár ennek bevezetésével. Persze létezik olyan alaplap, mely ezt külön integrált chippel, esetleg az alaplaphoz mellékelt Wi-Fi-kártyával pótolja (például ASUS, Gigabyte stb.).




**ICH6 déli híd:** Wi-Fi-től megfosztva

elérni az Intel. A sebesség önmagában mit sem érne, ha nem lenne megfelelő biztonság, ezért hasonlóan fontos szerepet töltenek be az erre irányuló fejlesztések is. A tavasszal már bejelentett virtualizációs technológia is közeledik a cél felé. A Vanderpool Technology segítségével akár több operációs rendszert is futtathatunk egy időben, ugyanazon a számítógépen. Ehhez a processzor és a teljes alrendszer hardveres segítséget nyújt, ellenben a ma ismert, virtuális, szoftveres úton megvalósított megoldásokkal. Nagy előrelépést ígér biztonság terén a LaGrande Technology, mely erős, hardveres védelmet fog nyújtani a kártevő szoftverek, vírusok ellen.

### Nagygépek

Az átlagos felhasználó talán soha nem kerül személyes kapcsolatba komolyabb szerverekkel, munkaállomásokkal, noha ezek is komoly részét képezik a mindennapi számítástechnikának. Ezen a téren az Intel az Itanium 2-es rendszereit kínálja, melyben elsőként jelennek meg a kétmagos processzorok. Az új, Montecito magos Itanium 2 nem kevesebb, mint 1,7 milliárd, azaz 1700 millió tranzisztorból épül fel, aminek jó részét a 24 MB-os gyorsítótár

**Entertainment PC:** egy boldog tulajdonos

## HÁTTÉRTÁRSULÁS: CE-ATA, SATA-IO

Az Intel szövetségre lépett a mágneses adattárolás nagyágyúival, hogy egy teljesen új, szabványos interfészt fejlesszenek ki a kis formátumú merevlemezekhez. A tagok közt olyan nagy nevek találhatóak, mint a Hitachi Global Storage Technologies, a Marvell, a Seagate Technology és a Toshiba American Information Systems.

Az új szabvány főként a kézi szórakoztatóelektronikai piacigényeit célozza meg, ahol ez a fejlesztés abszolút hiánypótlónak tekinthető. Ennek megfelelően a fő szempontok a nagymértékű integráltság, a kevés csatlakozó, az alacsony feszültség, az energiatakarékosság és a költséghatékonyság.

A technológia az asztali gépekben már megismert soros ATA-hoz hasonló, ám a CE-ATA adatátviteli sebessége kisebb, ahogy az energiafelvétele is töredéke egy soros ATA-s egységének.

Az első CE-ATA interfésszel szerelt termékek legkorábban 2005 első félévének végén jelenhetnek meg. A megcélzott termékek közt előkelő helyen szerepelnek a mobiltelefonok, kéziszámítógépek és hordozható médialejátszók.

Az asztali gépeket sem hanyagolják el a fejlesztőcégek. Az Intellel karöltve több mint 20 vezető alkatrész- és perifériagyártó vállalat jelentette be a Serial ATA Nemzetközi Szervezet (SATA-IO) megalakítását, a Serial ATA (SATA) technológia továbbfejlesztése és népszerűsítése céljából.

SZÁMÍTÓGÉP-ALKATRÉSZ NAGYKERESKEDELEM
DISZTRIBÚCIÓINK
ABIT
Alaplapok és videókártyák
SAMSUNG
SzubDisztribúció
takeMS
Memóriák 10 év garanciával
Infineon technologies
Brand memóriák és modulok
SPARKLE
GeForce videókártyák
HIS
ATI videókártyák
PROVIEW
Monitorok 3 év garanciával
PRIMECOOLER
Minőségi CPU coolerek
Unitel City
Computer Distribution
1139 Budapest, Forgách u. 19.
Ügyfélszolgálat: (06 1) 239-4800,
unitelcity@unitelcity.hu, www.unitelcity.hu
PC DIRECT KONZORCIUM
Sulinet expressz
www.pcdirect.hu

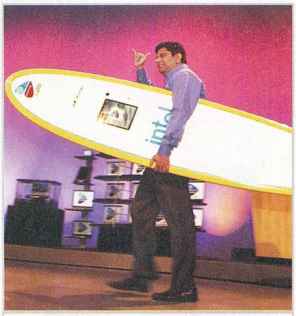
**Vízálló notebook:** számítógép a halaknak

teszi ki (a Gallatin magos Intel Pentium 4 Extreme Edition 178 millió tranzisztort tartalmaz).

## Mobil számítástechnika

Az Intel tovább kívánja erősíteni állásait a vezeték nélküli és mobil piacon is, ahol Centrino technológiája hatalmas sikernek örvend. A cég egy hatásos bemutatót szeretett volna tartani, melyen jól látszik a kábelmentes iroda minden előnye. Ehhez Nagy-Britannia hőlégballon versenyére látogatott el, ahol is az egyik versenyző a magasban közlekedő „járművén" internetezett egy Centrino-alapú notebookkal. Mostanra több mint 130 cég kínálatában találni centrinós gépeket, valamint az Intel jórészt ennek tulajdonítja a nyilvános hotspotok elterjedését is.

Jövőre érkeznek az új mobil rendszerek is. A Sonoma az 533 MHz-es PSB-vel üzemelő, elődeinél gyorsabb Pentium M processzort, a fejlettebb vezeték nélküli hálózati vezérlőt és az Alviso lapkakészletet takarja. Ezután várható a Napa platform, amely már 65 nm-es csíkszélességgel gyártott, alacsony fogyasztású, kétmagos processzort, Calistoga nevű lapkakészletet és egy egészen új, integrált vezeték nélküli megoldást (Golant) tartalmaz majd.




**Centrino szörf:** sport közben is online

A Wi-Fi-t egy új fejlesztés követi hamarosan, melyet WiMAX névre kereszteltek. A Rosedale kódnevű, integrált vezérlő az új generációs laptopokban jelenik meg, és kezeli a 802.16-2004-es szabványt. Ez nagy sávszélességű kapcsolatot biztosít a Wi-Finél nagyobb távolságokra is.

A hordozható számítógépek leggyengébb láncszeme az akkumulátorok működési ideje. Sajnos a legfejlettebb notebookok sem képesek komoly igénybevétel

### A KONKURENCIA VÁLASZA

A nagy rivális AMD manapság sorra jelenti be különböző sikereit. A cég elsőként mutatott be kétmagos Opteron processzort működés közben, valamint ismertette az AMD64 architektúrán végzett változtatásokat és a megjelenési időpontot is kihirdette (2005 közepe). Emellett az Intel, az AMD-t majd egy évvel követve, vezette csak be a 64 bites üzemmódot, a buffertúlcsordulást kihasználó vírusok ellen hatékony NX-bitet (Non-Execute), valamint a Cool'N'Quiet technológiát. Persze az Intel nem maradt le semmiről, ezen technológiák egy részét még egyetlen kereskedelmi forgalomban lévő, stabil Windows operációs rendszer sem kezeli, és az NX-bitet is az SP2 használja elsőként.

Ezekkel ellentétben az Intel már korábban ismertette a jövőben megjelenő LaGrande hardveres biztonsági technológiáját, amelyre az AMD a hasonló funkciókat ellátó Presidióval válaszolt. A cég egyelőre nem kívánt válaszolni arra a kérdésre, hogy az Intel és az AMD technológiája kompatibilis lesz-e, és hogy a Microsoft Longhorn operációs rendszer ki fogja-e használni ezeket az extra adottságokat.

### HAMISDUPLÁS INTEL?

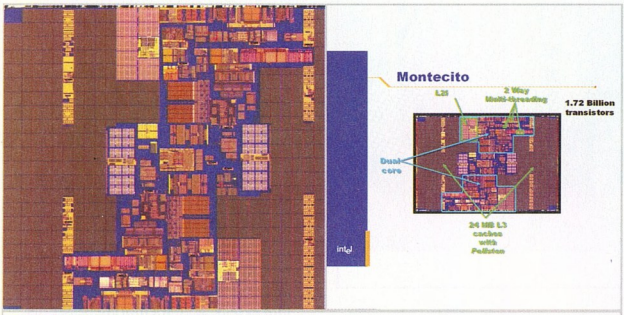
Elemzők sora fogadta kétkedve a 2004-es őszi IDF-en rendezett duplamagos processzorbemutatót. *Nathan Brookwood* (Insight 64) állítása szerint az Intel nem duplamagos, csupán kétprocesszoros rendszert demóztatott a kiállításon.

A bemutatón jól látható volt, hogy egy több központi maggal ellátott rendszer teljesített szolgálatot. A show vezetője, *Bill Siu* elmondása szerint egy korai alfa-változatú, kétmagos processzor dolgozott a gépben i915 (Grantsdale) platformon – ezt azonban senki nem láthatta belülről.

Ezzel szemben a duplamagos Itanium 2-es rendszerbe mindenki belepillanthatott, sőt, az Intel minden PR csatornáját felhasználta ahhoz, hogy tudassa a világgal, készen van a működő duplamagos Itaniummal. A kétkedők szerint ha valóban létezne működő, asztali gépekbe szánt duplamagos processzora az Intelnek, azt azonnal az egész világ tudtára adná. Mr. Brookwood szerint az Intel a már ismert és gyakran használt MCP (Multi-Chip Package) technológiát alkalmazta és egész egyszerűen egymásra pakolt két Pentium 4-es magot. Ezt persze nem egyetlen IDF kedvéért tette, hanem azért, hogy hozzávetőleges képet kapjon arról, mekkora teljesítménynövekedés származhat ebből. Az így szerzett tapasztalatokat később hatékonyan felhasználhatja az igazi duplamagos CPU építésénél és gyártásánál. Ehhez persze az i915-ös lapkakészletet is át kellett némileg szabni, ám ez a gyártónak minden bizonnyal kisebb gondot jelentett, mintsem fejleszteni egy új, egyedi északi hidat.

Ezzel az Intelnek továbbra is igaza van, miszerint duplamagos processzort mutatott be és hogy egy szilikonon gyártotta le a két magot, ám ez nem ugyanaz, mint például a legújabb Opteron (Egypt) ténylegesen egy magba integrált, magon belül párhuzamosított megoldása. Míg az AMD64 architektúra integrált memóriavezérlője két magot is képes megfelelően kiszolgálni, az Intel felépítése alapján a két processzormagnak majd osztoznia kell egyetlen – effektív 1066 MHz-en üzemelő – rendszersínen.

A kétkedés alapját az adja, hogy a processzort senki sem láthatta közelebbről, és az Intel az architekturális felépítést sem fedte fel a nagyközönség előtt. Az Intel a két másik platform duplamagos megoldásait, a szerverekbe szánt Itanium 2 Montecitót és a mobil gépekbe tervezett Yonah-ot részletesen bemutatta a nagyközönségnek. A cég tagadja a vádakat, ám bizonyító értékű architekturális felépítéssel vagy magképpel nem hajlandó alátámasztani igazát.




**Montecito Itanium 2:** a tranzisztor-nagyhatalom

mellett többórás, hosszú üzemre, és a teljes feltöltéshez is sok időre van szükség. Ezen a téren is komoly fejlesztések folynak. Sajnos az alternatív áramellátások (például az üzemanyagcellák) elterjedésére még várnunk kell, azonban az ACPI 3.0 energiatakarékos szabvány kidolgozásával, valamint a Li-ion akkumulátorok tökéletesítésével 2010-re általánossá válhat az átlagosan 8 órás üzemidő, a méretek arányos csökkenése mellett. Ez a hibrid felépítésű energiaforrások megjelenésével még sokkal hosszabb is lehet.

## Digitális otthon

A számítógép és a technológiák barátságosabb bemutatásához az Intel a konferenciával egy időben, roadshow keretében népszerűsítette a digitális otthon vízióját, amelyben az elektronikus eszközök vezetékek nélkül kommunikáltak egymással a nagyobb kényelem, magasabb szintű szórakozás és a hatékonyabb munka érdekében.

A kábelmentes jövőben az Intel komoly szerepet szán a vezeték nélküli USB-nek is. Az UWB (Ultra Wide Band) USB-s szabvány nagy sebességű kommunikációt és vezetékmentes kapcsolatot biztosít. A technológia kifejlesztésén az Intel mellett a Texas Instruments és a Wisair is szorgosan dolgozik.

A Barebone-okban is nagy jövőt lát az Intel. Az általa EPC-nek (Entertainment PC-nek) nevezett kisméretű, design-os gépek külsője a hifi-komponensekéhez hasonló. Belül Hyper-Threading technológiás Pentium 4 processzor dolgozik i915-ös alaplapban, vagyis nem feltétlenül a legerősebb, inkább megfizethető, ám szolgáltatásaiban gazdag számítógépre kell gondolni. Az Alienware és a HP már az őszi IDF-en bemutatták saját tervezésű EPC-iket. Ezekhez a gépekhez teljes körű távirányíthatóság, valamint messziről is jól látható és kezelhető felület dukál. A hangzásra is komoly figyelmet fordít az Intel. Erre nem is találhatott volna jobb partnert a Dolby Laboratories-nál, együtt több szabványt is kidolgoztak. Ezek a már tavasszal bemutatott, és a jelenlegi címlapsztorinkban tesztelt HD (High Definition) Audio megoldásra épülnek, és olyan technológiákat érintenek, mint a Dolby Pro Logic II, a Dolby Digital Live, a Dolby Virtual Speaker vagy a Dolby Headphone. A Dolby PC Entertainment Experience kezdeményezés arra irányul, hogy az ezzel felszerelt számítógépeket jól felismerhetően megkülönböztessék a többi PC-től. Jelenleg három kategóriába sorolják ezeket a számítógépeket: a Dolby Master Studio a komolyabb igényekhez igazodik, a Dolby Home Theater a házimozizást hozza elérhető közelségbe, míg a Dolby Sound Room a kisebb étvágyú felhasználókat célozza meg.

*Erdős Márton* ■

**Paul Otellini:** kezemben a jövő

dtk Computer Márkabolt

DTK számítógépek a disztribúciótól

DTK APRI 661GM
Celeron 2.0 GHz
256MB DDR-400 RAM
40GB HDD, 7200 rpm
Integrált video+AGP8x
AC97 5.1 hangrendszer
CD 52x, 1.44 FDD
ATX ház, 3×5.25",300W
10/100 Mbps hálózat
Egér+Billentyűzet
59.900 Ft. nettó

2+2 év garancia

DTK APRI 865P
Celeron-D 2.6 GHz
512MB DDR-400 RAM
ATI Radeon 9600S 128MB
80GB SATA HDD, 7200
AC97 5.1 hangrendszer
DVD 16x, 1.44 FDD
ATX ház, 4×5.25",300W
10/100 Mbps hálózat
Egér+Billentyűzet
99.000 Ft. nettó

3 év garancia

Monitorok

| | |
|---|---|
| AG NEOVO 15" TFT | 60,500 Ft. |
| AG NEOVO 17" TFT | 74,000 Ft. |
| AG NEOVO 19" TFT | 116,600 Ft. |
| SAMSUNG 793MB 17" CRT | 28,400 Ft. |
| SAMSUNG 997DF 19" CRT | 50,300 Ft. |
| SAMSUNG 152V 15" TFT | 60,400 Ft. |
| SAMSUNG 710V 17" TFT | 72,200 Ft. |
| SAMSUNG 910N 19" TFT | 100,800 Ft. |

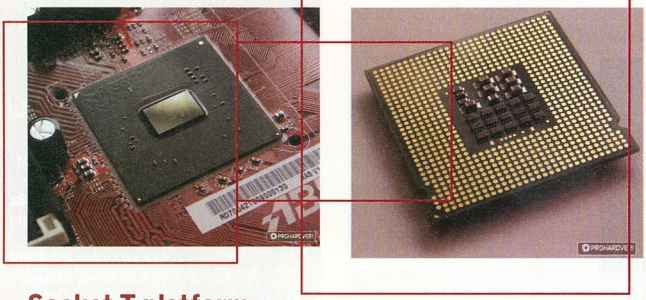
Termékeinkről bővebb információt a www.komel.com címen találhat vagy érdeklődhet az alábbi telefonszámokon:

246-8411, 246-2734

DTK Computer Disztribúció

Komel Kft.
1118. Budapest,
Csiki-hegyek u. 14.

Generációváltás



## Socket T platform

# Generációváltás

**Az Intel legutóbbi generációváltása papíron már rég lezajlott. Az új platformot alkotó elemek valódi piacra vezetése azonban – az utóbbi idők szokása szerint – sokat késett. Úgy tűnik, a várakozásnak vége, a Socket T-s platform minden eleme viszonylag könnyen hozzáférhető, eljött az ideje, hogy komolyabban foglalkozzunk a bennük rejlő újdonságokkal.**

Alaposan megvizsgáltuk az új platform főbb és jól bereklámozott újításait, képességeit. Tanulmányoztuk a varázsszavak mögött rejlő technológiát és „helyi" méréseket is végeztünk, hogy az újítások eredményét megállapíthassuk, és összevethessük a korábbi megoldásokéval. Az elkövetkező oldalakon fény derül az új DDR2 memória, a PCI Express x16 grafikus csatolófelület, a GMA-900 integrált grafikus lapka, az Azalia Audio hangvezérlő, és az új merevlemez (NCQ), valamint RAID (Intel Matrix Storage) vezérlő képességeire, technológiájára, teljesítményére. A címlapsztori keretein kívül a 60. oldalunkon, a hazai kínálatot átfogó alaplaptesztünkben is az i915 chipkészlet a téma, 34. oldalunkon pedig a legutóbbi IDF-ről találnak beszámolót.

### Utószó helyett

Ha valakinek nincs türelme, máris olvashatja a végső verdiktet. Az Intel jól láthatóan ugyanazt a stratégiát követi, mint a Pentium 4-es processzorok bevezetésekor. Megjelenik az új technológiák alapkiszerelésével, majd folyamatos fejlesztésbe kezd, a kötelező sebességemeléseken túl is. Éppen ezért nem meglepő, hogy a Socket T konfiguráció sebessége nagyjából megegyezik a hasonló felszereltségű Socket 478-as konfigurációéval, esetenként el is marad attól. Annak idején a Willamette magos Pentium 4 eleinte komolyan alulmaradt a PIII generációval szemben. Ám később megjelent a Northwood, majd a „Northwood C" mag, az architekturális változtatásokkal, a frekvenciaemeléssel várhatót messze meghaladó sebességnövekedéssel.

Ez egyben azt is jelenti, hogy aki elégedett a jelenlegi konfigurációjával, annak még nem érdemes váltania. Ezzel elmarad mindazok frusztrációja, akik néhány hónapja százezer forintot költöttek videokártyára, processzorra vagy memóriára. Aki azonban új számítógép vásárlását tervezi, előbb-utóbb úgyis haladnia kell a korral. A fejlesztések mindegyike előre mutató, helyes lépés, a továbbhaladáshoz/fejlődéshez (számítási teljesítmény növelése stb.) elengedhetetlenül fontos. Ami azonban az időzítést illeti, lehet, hogy érdemes a nagy váltással még várnia néhány hetet, amíg komoly választék kerül a boltokba az alapla poktól kezdve a processzorhűtőkig minden eleméből a Socket T platformnak.

**KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS**

Címlapsztorink nem jöhetett volna létre a következő cégek segítsége nélkül: Intel Magyarország, CHS, Expert Computer, Flash-Point, CO-RUN, ASUSTeK Computer, RCE, Ramiris, Samsung, Case Hungary, Creative Magyarország, Herta, Sino Pacific

### Hogyan teszteltünk?

Mivel a platformok összevetése volt a célunk, egyforma erejű rendszereket kellett kiépíteni. Az éppen használt alaplapba így – legyen S478 vagy Socket T – 3,0 GHz-es Prescott magos Pentium processzor került.

A memóriatesztet két csomag 2x512 KingMax memóriával végeztük a gép által megállapított – nem éppen túl szoros – időzítésekkel. A memóriasebesség természetesen eltért a DDR1 és DDR2 specifikációk különbözősége miatt, valamint mi is játszottunk vele, hogy több szempontból is összevethető legyen a DDR2 és DDR1. Ugyanezen memóriamodulokat használtuk az egész tesztben.

A VGA-tesztekben ugyanannak a grafikus chipkészletnek az AGP és PEG kiépítésű kártyáját használtuk, megegyező mag- és memóriafrekvenciával. Minden kártyához az éppen elérhető legfrissebb hivatalos drivert alkalmaztuk. Mivel nem egy alaposabb VGA-tesztnek szántuk a méréseket, csak az „alap" felbontásban vizsgáltuk a kártyák teljesítményét, ahol a VGA-teljesítmény és az adatátvitel érvényesül jobban az eredményekben.

Az integrált grafikus készletek tesztjében különféle alaplapokra építettük a szabványrendszert. Tekintettel a szereplők várható teljesítményére, 1–2 erőforrás-igényesebb játékot elhagytunk, de így is akad mindkét VGA-tesztben szereplő tesztprogram azoknak, akik kételkednének abban, hogy a két vizsgált kategória távol esik egymástól.

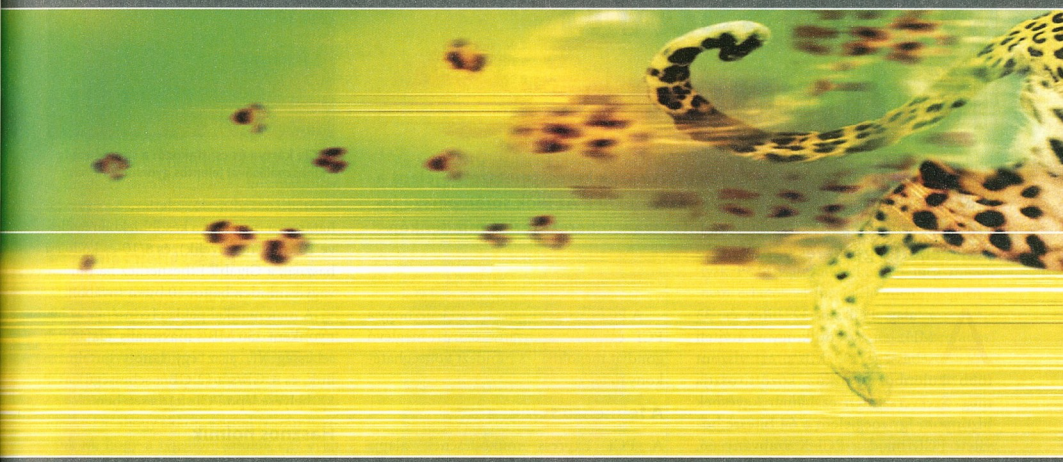
A merevlemeztesztet a két fő platformunkra különböző kombinációjú és RAID-szintre állított merevlemezpárokkal végeztük. A mérésekhez a Simpli Software HD Tach 3-at használtuk, és a három mérési mód (gyors, lassú, hihetetlen alapos) átlagát tüntettük fel.

Az integrált hangkészlet tesztje volt az egyik legbonyolultabb, mivel mind a hangminőséget, mind a processzorterhelést megvizsgáltuk. Előbbit visszacsatolásos módszerrel végeztük. A processzorterhelést a tesztprogramok alatti teljesítmény változásából számoltuk, ehhez többször is lefuttattuk ugyanazokat a teszteket, és átlagot számoltunk, hogy kizárjuk például a véletlen lemezműveleteket.

*Győri Ferenc* ■

Proactive ai

www.asus.com



## Az új ASUS S775 sorozat alaplapjainak sebessége mellett lehetetlen elkerülni a pánikot

Az új Intel 775-ös ASUS platform forradalmian új technológiákat vonultat fel, csúcssebessé gre készen és hihetetlen funkcionalitásával megváltoztatja az alaplapjához való viszonyulását.

**Stack Cool™**
Hűtő túlhajtás és csendesebb működés.

**AI NOS™**
Felturbózza a teljesítményt, amikor a legnagyobb szükség van rá.

**AI NET2**
Megvizsgálja a LAN kapcsolatot az operációs rendszerbe történő belépés előtt

**WiFi-G™**
Access Point az alaplapon

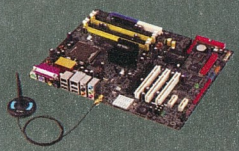
### > P5AD2 Premium
>Socket 775 Prescott
>Intel 925X/ICH6R
>800MHz FSB
>DDR2 600/533/400 Dual Channel
>100x1+133x2+SATAx8
>RAID 0, 0+1, RAID 5
>1xPCIe16x, 2xPCIe 1x, 3xPCI
>High Definition Audio 7.1 Channel
>2x PCIe GB-LAN, 139b/a, 8xUSB, WiFi-g
>ASUS: AI NOS, AI Net2, Hyper Path 2, Stack Cool

### > P5GD2 Premium
>Socket 775 Prescott
>Intel 915P/ICH6R
>800MHz FSB
>DDR2 600/533/400 Dual Channel
>100x1+133x2+SATAx3
>RAID 0, 0+1, RAID 5
>1xPCIe16x, 2xPCIe 1x, 3xPCI
>High Definition Audio 7.1 Channel
>1x PCIe GB-LAN, 139b/a, 8xUSB, WiFi-g
>ASUS AI NOS, AI Net2, Hyper Path2, Stack Cool

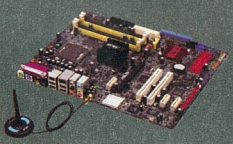
### > P5GD1
>Socket 775 Prescott
>Intel 915P/ICH6R
>800MHz FSB
>DDR 400 Dual Channel
>100x1+133x2+SATAx4
>RAID 0, 1, 0+1
>1xPCIe16x, 3xPCIe 1x, 3xPCI
>High Definition Audio 7.1 Channel
>1x PCIe GB-LAN, 6xUSB
>ASUS AI NOS, AI Net2

### > P5GDC Deluxe
>Socket 775 Prescott
>Intel 915P/ICH6R
>800MHz FSB
>DDR2 600/533/400 Dual Channel
>100x1+133x2+SATAx4
>RAID 0, 1, 0+1,RAID5
>1xPCIe16x, 3xPCIe 1x, 3xPCI
>High Definition Audio 7.1 Channel
>1x PCIe GB-LAN, 1394a, 8xUSB
>ASUS AI NOS, AI Net2, stack cool

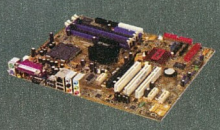
P5AD2 Premium



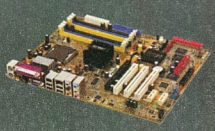
P5GD2 Premium



P5GD1



P5GDC Deluxe



**ASPECT COMPUTER Kft.**
Tel: 1 3405080
Fax: 1 3398780
Email: sales@aspect.hu
www.aspect.hu

**CHS HUNGARY KFT.**
H-1138 BUDAPEST,
VÁCI ÚT 17-119.
Tel: 1 4513500
Fax: 1 4513535
Email: chs@chs.hu
www.chs.hu

**Mycom Co. Ltd.**
1115 Budapest,
Kelenfoldi u. 2.
Tel: 1 2045464
Fax: 1 2047444
www.mycom.hu

**Ramiris**
Frangepán u. 46. H-1139
Budapest, Hungary
Tel: 1 8883200
Fax: 1 8883201
Email: ramiris@ramiris.hu
www.ramiris.hu

ASUS®
HEART OF TECHNOLOGY

## PCI-Express x16

# Szélessávú lődörgés

**A PCI sínrendszer sebessége és felépítése szűk keresztmetszetet jelent a modern számítógépekben, főleg a szervereknél. Az idők során persze javult, gyorsult a szabvány, de – az Intel szakemberei szerint mindenképpen – eljött a gyökeres váltás ideje.**

Az alap PCI-sín 32 bites és 33 MHz-en működik, így az átviteli sebessége 133 MB/s, ezt viszont több különböző eszköz között osztja meg. Szerverszinten ez hamar kevésnek bizonyult, így megjelent a 64 bitesre bővített PCI, majd a PCI-X szabvány 66, 100, 133, később 266, illetve 533 MHz-es órajellel. Utóbbiak sebessége már megfelelt volna, ám rendszerszinten (133 MHz felett egy sínre csak egy eszközt lehetett kötni) bonyolult és költséges volt az alkalmazásuk.

Az otthoni számítógépeknél is akadtak gondok, mivel a PCI szabvány már önmagában sem volt képes ellátni a videokártyák egyre növekvő adatátviteli igényét, hát még egyéb eszközök használata mellett. A sávszélesség, illetve a PCI-sínt és az MCH-t (Memory Controller Hubot) összekötő híd okozta késleltetést egyszerre oldották meg az AGP szabvánnyal. Idővel azonban a VGA-üzlet is elkezdte kinőni az éppen rendelkezésére álló AGP sínrendszert, a PCI-eszközök pedig továbbra is egymással versenyeztek a sávszélességért.

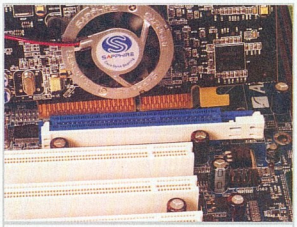
### TAPASZTALATOK

A PCIe előnyei nyilvánvalóak. De akármekkora gyorsulás is várható a jövőben az új szabványtól, a jelenlegi kezdeti időszakban kézzelfogható eredményre nem érdemes számítani. Sőt, a tesztek alapján az erősebb számítási teljesítménnyel nőtt a pontkülönbség a már jól bevált és rutinosan kezelt AGP szabvány javára. Utóbbi tény azt is mutatja, hogy az ATI már az előző generációnál készen állt a natív PCIe x16 csatolóval, az nVidia PCX5900-at azonban láthatóan lassítja az AGP–PCIe átalakításhoz használt HSI bridge.

A PCI Expressre hárult a feladat, hogy a PCI és AGP szabvány összes meglévő gondját megoldja – s mindezt költséghatékonyan tegye.

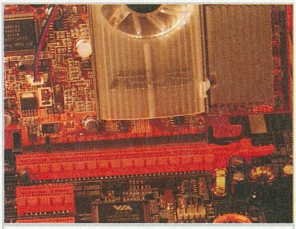
### A felmentő sereg

A PCI Express működésének alapja ugyanaz az OSI (Open Systems Interconnect) modell, ami alapján a hálózati szabványokat kialakították. Az alsó fizikai réteg



**AGP kártya és csatlakozó: a „kiöregedett" szabvány is sokra képes még**

felel az adatok továbbításáért, ami a PCI-sínnel ellentétben nem párhuzamos, hanem soros átvitellel történik. Az eszközök között pont-pont összeköttetés van, amivel lehetővé válik az egyidejű és független adatátvitel. Ezt az összeköttetést „link"-nek (kapcsolatnak) hívja a szabvány. Minden link egy vagy több „lane"-ből (sávból) áll. A lane tulajdonképpen két pár vezeték, páronként egyirányú adatátvitellel (az egyik pár csak küld, a másik csak vesz). Azért használnak irányonként egy pár vezetéket, mert a jeleket differenciális átvitellel továbbítják, így komoly zavarvédelmet és nagy sebességet lehet elérni. A szabvány jelenleg egy lane sebességét 2,5 Gb/s-ban



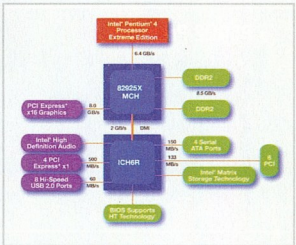
**PCIe kártya és csatlakozó: a sávszélesség kihasználásával jelentős gyorsulás várható**

határozza meg (ezt a későbbiekben 5, illetve 10 Gb/s-ra növelik), és 8/10-es kódolást használ, a Gigabit Ethernethez hasonlóan, vagyis minden bájtot 10 biten továbbít.

A matematikai példa eredménye az irányonként 250 MB/s maximális adatátviteli sebesség x1, azaz egy lane-t tartalmazó link, és 4 GB/s a (2 GB/s sebességű) AGP 8X helyére lépő PCIe x16 esetében.

### Hasznos holmik

A sebességadatokon kívül is van mire büszkének lenniük a mérnököknek. A PCI Express perifériák közvetlenül az MCH-ra csatlakoznak, ezzel kiiktatva a PCI-hidat, azaz tovább gyorsítva az adatátvitelt (így a szűk keresztmetszet éppen az MCH-CPU átvitel). A gyorsítás részeként az északi és a déli híd közötti kapcsolatot is javítani kellett. Az eddigi 266 MB/s sebességű vonalat az Intel lecserélte a DMI-re (Direct Media Interface-re), ami 2 GB/s-os sávszélességet biztosít. A pont-pont összeköttetés minden eszköznek dedikált sávszélességet és nagy adatbiztonságot nyújt. A másik nagy előnye a natív Hot-Plug funkció, vagyis a kártyák a számítógép kikapcsolása nélkül kivehetők, illetve üzembe helyezhetők (remélhetően az otthoni




**Az i925X chipkészlet felépítés: a PCIe színre lép**

Generációváltás

| Mérési eredmények | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Alaplapi chipkészlet | i925 X | i865 PE | i925 X | i865 PE |
| Videokártya chipkészlet | Ati Radeon X600XT | Ati Radeon 9600XT | nVidia GeForce PCX5900 | nVidia GeForce FX 5900 |
| Aqua3 alapbeállítás [pont] | 31606 | 31668 | 32601 | 34370 |
| 3D2003 alapbeállítás [pont] | 4125 | 4100 | 4735 | 5099 |
| Doom3 1024×768 alapbeállítás [képkocka/s] | 27.0 | 26.3 | 35.9 | 37.4 |
| FarCry 1024×768 LQ [képkocka/s] | 29.6 | 36.5 | 33.9 | 37.7 |
| FarCry 1024×768 HQ [képkocka/s] | 91.4 | 91.9 | 80.5 | 80.9 |
| UT2004 1024×768 alapbeállítás [képkocka/s] | 89.2 | 92.9 | 87.5 | 96.3 |
| Halo 800x600 HQ [képkocka/s] | 45.3 | 52.2 | 48.0 | 57.6 |

gépek piacára ezt nem tervezik bevezetni). A rendszer továbbá „lefelé" kompatibilis, azaz egy x8 csatlakozóban használható x4 vagy x1 kártya.

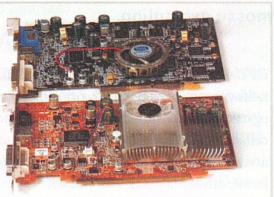
## Az átállás nehézségei

A PCI Express, mivel gyökeresen eltér az elődeitől, nem kompatibilis sem az AGP, sem a PCI, sem a PCI-X csatlakozókkal. Ezt a cégek egyelőre hibrid megoldásokkal hidalják át, azaz az alaplapokon PCI és PCIe csatolók is vannak, ahogy az ISA/PCI átállás idején. De ahogy akkor, ezúttal is számíthatunk rá, hogy a régebbi csatolók egy éven belül eltűnnek. (Vagyis megjelenhet minden még eladható PCI-s kiegészítőből a PCIe változat, élénkítendő az IT-szektort.)

Az AGP–PCIe átállás tekintetében a cégek kevésbé segítőkészek. Ugyan az idei CeBIT alkalmával szinte mindegyik fogadkozott, hogy kialakít mindkét csatolóval ellátott alaplapokat, a piacon alig akad efféle hibrid. A duál kialakítás másik nagy hátulütője, hogy a hagyományos, 33 MHz-es PCI-sínen keresztül valósítják meg, ami komoly sebességcsökkenést jelent. A legújabb csúcskártyák PCIe változatai eközben még mindig nem érhetők el megfelelő mennyiségben – bár ez az AGP-s társaikra is igaz.

A jelen, mint minden „rendszerváltás" esetében, meglehetősen kaotikus, de a jövő bíztató. A PCIe szabvány hosszú távra alkalmas, és fejlődésével egyre nyilvánvalóbbak lesznek előnyei – amennyiben az őt integráló rendszerarchitektúra is képes vele fejlődni.

*Nagy Csaba, Győri Ferenc, Erdős Márton* ■



**9600 és X600: hatalmas változások látszata, megegyező architektúrával**

DDR2

# Dupla másodszorra

DDR memória: TSOP (és még véletlen sem VSOP) tokozással

**Az operatív tár a processzor mellett a számítástechnika legalapvetőbb szerkezeti egysége. Cikkünkben bemutatjuk, milyen előnyökkel kecsegtet a DDR2, és ennek kapcsán arról is szó esik, miért érdemel a RAM kiemelt figyelmet, és miért kell(ene), hogy legalább a processzorok sebességének növekedésével párhuzamosan gyorsuljon.**

Az adatok útja a processzorig két részre oszlik: a modulon (illetve a chipeken) belüli adatkeresési, olvasási vagy írási mechanizmusra, illetve a modultól a processzorig történő adattovábbításra. Utóbbi környezetben a legfőbb korlátozó tényező, hogy a nagy sebesség szükségszerűen nagyüzemi frekvenciákat jelent, amivel az alaplapi vezetékek elektromos értelemben kvázi tekercsekké és kondenzátorokká alakulnak, amelyek különféle vezetési anomáliákat okozva végső soron ellehetetlenítik az adatközlést. Ha több vezeték fut párhuzamosan – mint ahogy a jelenleg használt memóriasínek esetén is – a gondok hamarabb jelentkeznek, mint egyetlen vezetéknél, hiszen a nem mindig kiszámítható késleltetések okozta aszinkronitásokkal is számolni kell. A fejlesztések azonban ezt a kérdéskört kevésbé érintik, ugyanis az adat a legtöbb időt még mindig a memóriamodul belsejéből kifelé vezető úton tölti.

## SDR, DDR, DDR2 SDRAM

A memóriával szemben támasztott talán legfőbb követelmény a sávszélesség, amely az egy órajel alatt átvitt bitek és az átvitelt vezérlő órajel-frekvencia szorzata. A memóriacellára vetített órajel-frekvencia emelése azonban nem oldható meg, és a memóriasín növelésének is vannak határai. Túl széles sín esetén az átvitt információk megfelelő időbeli szinkronitása már nem garantálható (másrészt a jelenleg használt kétcsatornás memóriavezérlőknél is komoly feladat a memóriavezetékek elhelyezése az alaplapon).

Ez vezetett a klasszikus SDR (Single Data Rate) SDRAM leváltásához. Az SDRAM-ok esetében a modul belső síne, amely a celláktól a kimeneti bufferig szállítja az adatokat, a CPU-RAM sínnel megegyező szélességű, ennélfogva természetesen az órajelük is megegyezik, a belső sín órajele pedig a memóriacellák órajelét jelenti. Az SDR SDRAM adatátvitelének növelése tehát akkor vált lehetetlenné, amikor a cellák működési frekvenciáját nem tudták feljebb tornászni.

A DDR fejlesztésekor az SDR SDRAM alapjain építkezve a mérnökök a modul belső sínjének keresztmetszetét duplázták meg a külső sínhez képest, pontosabban az adott órajelen működő belső sín egy feleakkora szélességű, ugyanolyan órajelű külső sínt használ, azonban a külső sínnél nemcsak az órajel felfutó, hanem a lefutó élénél is van adatközlés, tehát az effektív órajel megkétszereződik.

Miután a DDR memóriák is elkezdtek szűk keresztmetszetté válni, a fejlesztők továbbvitték a sebességnövelés eredeti koncepcióját, és ismét a duplájára emelték a párhuzamosan „megkérdezett" cellák számát – immár négyre („4 bit data prefetch"). A fel- és lefutó élre történő adatátvitel trükkje mellett a külső sín órajelét is megduplázták, hogy az SDR-hez képest négyszer gyorsabb adatátviteli sebesség a modulon kívül is biztosítható legyen.

## A sávszélesség nem minden

A helyzetet bonyolítja, hogy egy bit kiolvasása nem egy egyszerű, egy órajelig tartó művelet. Nézzük például a talán legismertebb késleltetést, a CAS-t, amely a konkrét memóriacella kiválasztása és az adat kimeneti bufferbe érkezése közötti időtartamot jelenti (órajelben megadva). Érzékelhető talán, hogy ez az időtartam a cellák sebességétől függ. Tehát egy DDR-400 RAM esetén, amely 200 MHz-es cellafrekvencián és (vonalankénti) 400 Mb-es külső sínnel működik, egy cellaszinten 2 órajeles késleltetés 4 órajelnyi külső késleltetést fog okozni (ez nyilván időben ugyanannyi). DDR2-400 esetén viszont, amely elvileg ugyanilyen sávszélességet nyújt, a 100 MHz-es belső órajel miatt 8 ütem után érkezik meg az adat. Egyértelmű tehát, hogy az ugyanolyan sávszélességgel ellátott DDR RAM-ok lényegesen gyorsabbak lehetnek a hasonló DDR2 RAM-oknál.

A késleltetés növekedése eltérő mértékben érinti a processzorokat. Az AMD K8-as sorozata (Athlon 64, Opteron stb.) integrált memóriavezérlőt tartalmaz, amely csökkenti a késleltetést. A processzorcsalád egyik fő ütőkártyája így DDR2 környezetben vesztene egy kicsit a jelentőségéből. Nem véletlenül jár elöl tehát az Intel a DDR2 bevezetésével, miközben az AMD a lehető legtovább igyekszik kihúzni a DDR alkalmazásával.

## Hőtermelés

A processzorpiacon szó szerint égetővé vált disszipációs gondok a DDR RAM-okat is elérték, négy darab 1 GB-os DDR modul csúcsteljesítménye akár a 30 W-ot is elérheti, amely már számottevő hőmennyiség. A DDR2 szabvány 1,8 V-ot ír elő a memóriák magfeszültségére, ami a 2,5 V-ról üzemeltetett DDR-hez képest a gyakorlatban 30 százalék körüli értékkel csökkenti az disszipált teljesítményt. Bár már több DDR modul magja 1,8 V-ról működik, a feszültségátalakítás a modulon történik, ami természetesen veszteséges folyamat, így hőtermelést okoz. A kisebb hőtermelés mellett a DDR2 üzemi hőmérsékletét 95 Celsius-fokban maximálták, ami 25-tel több a DDR felső határánál. További új funkció az úgynevezett Active Power Down (aktív kikapcsolt állapot) mód, amikor az épp nem olvasott/írt áramkör melletti fáziszárt hurok (amely az órajel előállításánál és fenntartásánál szükséges) kikapcsolt állapotba kerül, ezzel is csökkentve a fogyasztást.

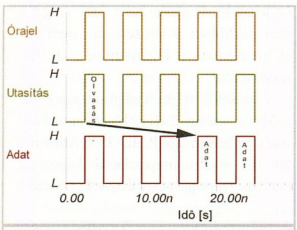
## On Die Termination

Egy, a vezeték végére kapcsolt elektromos jel végighalad a vezetéken, majd visszaverődik, és a vezeték végén lévő lezárás tulaj-

### TAPASZTALATOK

Az elvégzett mérések eredményei is visszatükrözik az eddig leírtakat. A DDR2 memória késleltetései komoly visszahúzó erőt jelentenek még Intel architektúra alatt is – a kezdeti sebességen. Ugyanazon a (külső) sebességen a leváltandó DDR nyert, holott senki nem vádolhat meg bennünket azzal, hogy a legszorosabb időzítésű tuningmemóriákat küldtük ringbe.

donságaitól függően extrém esetben akár ki is olthatja a vezetéken levő jelet – mindenesetre zavarokat okozhat az adatátvitel során. A visszaverődés mértéke akkor a legkisebb, ha a vezeték úgynevezett hullámimpedanciájával megegyező értékű a lezárás, a gyakorlatban ez egy megfelelően méretezett ellenállást jelent. A DDR szabvány esetében ez a lezáró ellenállás a memóriaslotok mellett helyezkedik el (pontosabban minden vonalhoz tartozik egy lezárás). A módszer hátránya, hogy a lezáró ellenállás ideális értéke a konkrét



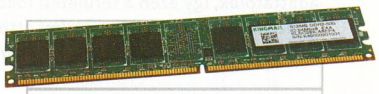

**Példa a késleltetésekre: CAS 3 esetén az olvasási parancs után 3 órajellel érkezik az első adat**

| Mérési eredmények | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Alaplapi chipkészlet, memória | i925X, DDR2-533 | i925X, DDR2-533@400 | i915P, DDR2-533 | i915P, DDR-400 | i865PE, DDR-400 |
| Belső órajel [MHz] | 133 | 100 | 133 | 200 | 200 |
| Gyári időzítés | 4.0-4-4-12 | 4.0-4-4-12 | 4.0-4-4-12 | 3.0-8-3-3 | 3.0-8-3-3 |
| Science Mark 2.0 Membench [pont] | 4391 | 4054 | 4294 | 4021 | 4230 |
| PCMark04 1.2.0 - memória [pont] | 4720 | 4530 | 4947 | 4888 | 4765 |

modultól, illetve modulszámtól függ, tehát a legtöbb esetben a memória–alaplap párosítás nem lesz ideális. A DDR2 esetén a lezáró ellenállás minden esetben a modulon található, és a modul aktív vagy passzív állapotától függően kapcsolódik fel vagy le a sínre, így az adatvonalak mindig optimálisan lezártak.

## BGA tokozás

A DDR esetében a TSOP (Thin Small Outline Packaging) volt a szokásos tokozási forma, a DDR2-nél ezt a BGA (Ball Grid Array) tokozás váltotta fel. A váltást a kisebb szórt induktivitással és kapacitással szokás magyarázni, azonban a forrasztásokhoz és a többi jelvezetékhez mérten ezek elhanyagolhatók. Az előnyök inkább a jobb hőelvezetésben, kisebb fizikai méretben, illetve a kedvezőbb jelintegritásban mutatkoznak meg, azaz a jelek időben kevésbé csúsznak el.

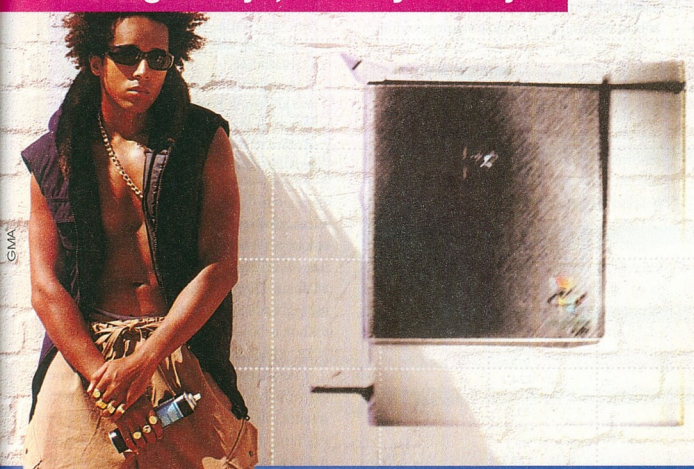


**DDR2 memória: BGA tokozás a biztosabb, hűvösebb munkáért**

Összességében nem kérdéses, hogy rövidesen elérkezik a DDR végleges leváltásának az ideje, a rendszerek teljesítménynövelése szempontjából a sávszélesség kritikus jelentőségű. Az órajel emelésével pedig előbb-utóbb a DDR2 DRAM cellái is elérik a jelenlegi DDR modulokban működő cellák sebességét, tehát a késleltetések újra a jelenlegi szintre csökkenhetnek.

*Erdős Márton, Győri Ferenc* ■

Ön megalkotja, mi kinyomtatjuk



Konica Minolta magicolor 2300 W
• 16 lap/perc fekete–fehérben
• 4 lap/perc színesben
• max. 1200 dpi felbontás
• opciós duplex egység
• alacsony nyomtatási költség
• Windows meghajtók
költségtakarékos, színes lézernyomtató
nettó 89 900 Ft–tól*
(bruttó 112 375 Ft-tól*)

Konica Minolta magicolor 2350
• 17 lap/perc fekete–fehérben
• 4 lap/perc színesben
• 1200x1200 dpi vagy 600x600x4 dpi folyamatos tónusú felbontás
• PostScript 3, PCL 6 emulációk
• standard hálózati interfész
fotóminőségű, színes lézernyomtató
nettó 172 800 Ft–tól**
(bruttó 216 000 Ft-tól**)

Töltse fel elkészített fotóját a www.minolta.hu/tesztnyomtatas honlapra, és az Ön által kiválasztott Konica Minolta nyomtatón díjmentesen kinyomtatjuk, és kiküldjük a címére. Így megbizonyosodhat a Konica Minolta színes lézernyomtatók kiváló minőségéről.

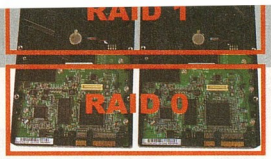
Konica Minolta Magyarország Kft.
Telefon: 06 40 200 423
E-mail: info@konicaminolta.hu

KONICA MINOLTA
The essentials of imaging

www.konicaminolta.hu

*A magicolor 2300 W végfelhasználói ára. **A magicolor 2350 végfelhasználói ára.

Kizárólagos forgalmazók: Debrecen (52) 432-299, Kaposvár (82) 318-440, Szeged (62) 425-467 Kiemelt partnerek: Balassagyarmat: Z. H-SOFT Kft. (35) 300-950 • Békéscsaba: Körös-Copy Kft. (30) 638-4945 • Budaörs: Graphax.Hu Kft. (23) 887-581 • Budapest IV.: MINOLTA Budapest Kft. (1) 370-8605 • Budapest VI.: Kventa Kft. (1) 269-5262 • Budapest VII.: FEFO Kft. (1) 461-8080 • Budapest VIII.: Colospectrum Kft. (1) 303-9009 • Budapest VIII.: Montana Rt. (1) 327-9821 • Budapest VIII.: WOSS Kft. (1) 266-0895 • Budapest IX.: Demand 2000 Kft. (1) 456-0133 • Budapest XI.: Aloha 2000 Kft. (1) 361-4260 • Budapest XI.: Mycom Kft. (1) 204-7464 • Budapest XI.: NOVAREX Kft. (1) 481-9555 • Budapest XI.: Tigra Kft. (1) 463-1113 • Budapest XII.: M&T Kft. (1) 202-3185 • Budapest XIII.: Case Kft. (1) 450-2930 • Budapest XIV.: Adria Computer Kft. (1) 273-2077 • Budapest XIV.: Copy-Depo Kft. (1) 383-1580 • Budapest XIV.: Nádor Rendszerház (1) 470-5013 • Budapest XVII.: Euro-Profil Szerviz Kft. (1) 253-1900 • Győr: Másológép Centrum Kft. (96) 318-008 • Kecskemét: Medi-Print Kft. (76) 508-141 • Net-Copy Kft. (76) 485-275 • Miskolc: Bon-Copy Irodatechnika Kft. (46) 504-156 • Sopron: A-Z Team Kft. (99) 323-232 • Szeged: Deák-Irodatechnika (62) 441-120 • Székesfehérvár: Albacomp Rt. (22) 315-414 • Alba-Kontakt Plusz Kft. (22) 349-300 • Szekszárd: Kvantum Kft. (74) 419-541




## NCQ és Matrix Storage

# RAID kereszt

**A számítógépen belüli adatszállítás leggyengébb láncszemei az állandó adattárolók, így ezen a területen fokozott lelkesedéssel fogadják az új ötleteket. Az Intel, ha forradalmi áttörést nem is, de hasznos új trükköket ígért merevlemezeink gyorsítására.**

A SATA jött, látott, elterjedt. A kezdeti külön chipes eldugott csatlakozók ma a fő helyeken pompáznak, az irányítást pedig a déli hídba integrálták. A SATA kézzelfogható előnyei azonban kimerültek eddig a kisebb kábelkötegben, azaz a jobban szellőző számítógépházban. A látványosabb gyorsuláshoz ugyanis a merevlemez-technológiának kell fejlődnie, változnia. Az egyik fő változás már régebben megtörtént, de csak mostanában kezdik nagyobb számban kihasználni: ez a RAID. A másik változás is régóta jelen van már – a SCSI eszközökben, ám már ATA felületen is elérhető, ez pedig az NCQ.

Az NCQ (Native Command Queuing) lehetővé teszi, hogy a merevlemez több parancsot fogadjon, és azok végrehajtási sorrendjét megváltoztathassa. A sorrendet a meghajtó úgy próbálja kialakítani, hogy a lemezen egymáshoz közeli pontokat érintő műveletek egymás után következzenek, ezzel csökkenti a fejpozícionálási időt. Az NCQ-t az Intel új alaplapkészleteinek (i915 és i925) déli hídja (ICH6R) teszi elérhetővé, de természetesen szükséges hozzá egy NCQ technológiával felszerelt merevlemez, és szoftveroldalon az Intel Application Accelerator 4.0.

A RAID (Redundant Array of Independent Disks) alapváltozatai (RAID 0, RAID 1) már évek óta használhatók otthoni számítógépekben is.

A RAID 1 (mirroring) adataink védelmét szolgálja, méghozzá naprakész formában, mivel a kiadott írási műveleteket a vezérlőn lógó mindkét lemezegység végrehajtja. A módszer előnye, hogy fő merevlemezünk fizikai meghibásodásakor rögtön rendelkezésünkre áll annak tökéletes – ám működőképes – másolata. Hátránya, hogy a megvásárolt tárolókapacitásnak csupán a fele használható.

A RAID (striping) egy egységként kezeli a két lemezmeghajtót, azaz az írási (és később a visszaolvasási) feladatok megoszlanak a két meghajtó között. Ezzel a módszerrel az írási és olvasási sebesség elméletileg a kétszeresére növelhető, és a teljes kapacitás használható ezen a sebességen. Hátránya, hogy a megosztás blokk szinten zajlik a meghajtók között, azaz már egy meghajtó meghibásodásakor elvész minden adat. Természetesen lehetőség van a két módszer kombinálására, ám ahhoz négy merevlemezre volt szükség – eddig.

| Mérési eredmények | | |
|---|---|---|
| Gazda chipset | i925 + ICH6R | i925 + ICH6R |
| Lemezmeghajtó | Maxtor MaxLine III - 250 Gbyte | Samsung SP1614C - 160 Gbyte |
| Gyorsítótár | 16 Mbyte | 8 Mbyte |
| NCQ | ● | ○ |
| Egyéni meghajtóként | | |
| Véletlenszerű elérés [ms] * | 14,1 | 13,7 |
| Átlagos olvasás [Mbyte/s] | 48,3 | 48,7 |
| Átlagos írás [Mbyte/s] | 48,3 | 50,2 |
| Gyorsítótáras olvasás [Mbyte/s] | 132,6 | 130,7 |
| Két egység RAID 0 szinten | | |
| Véletlenszerű elérés [ms] * | 13,8 | 13,5 |
| Átlagos olvasás [Mbyte/s] | 96,9 | 78,8 |
| Átlagos írás [Mbyte/s] | 90,9 | 89,9 |
| Gyorsítótáras olvasás [Mbyte/s] | 225,9 | 226,4 |
| Két egység Matrix RAID-ben, 0-s kötet | | |
| Véletlenszerű elérés [ms] * | 11,2 | 11,1 |
| Átlagos olvasás [Mbyte/s] | 110,8 | 76,1 |
| Átlagos írás [Mbyte/s] | 104,5 | 102,3 |
| Gyorsítótáras olvasás [Mbyte/s] | 226,6 | 224,2 |
| Két egység RAID 1 szinten | | |
| Véletlenszerű elérés [ms] * | 11,9 | 11,2 |
| Átlagos olvasás [Mbyte/s] | 48,3 | 48,8 |
| Átlagos írás [Mbyte/s] | 46,4 | 49,1 |
| Gyorsítótáras olvasás [Mbyte/s] | 129,8 | 128,7 |
| Két egység Matrix RAID-ben, 1-s kötet | | |
| Véletlenszerű elérés [ms] * | 12,8 | 12,6 |
| Átlagos olvasás [Mbyte/s] | 42,9 | 42,2 |
| Átlagos írás [Mbyte/s] | 42,7 | 42,3 |
| Gyorsítótáras olvasás [Mbyte/s] | 129,9 | 48,5 |

* kisebb érték a jobb

## Matrix Storage

Az Intel megoldásával – amely RAID 0+1 néven azonosítható – mindkét megoldás javát használhatjuk, mindössze két lemezen. (A feltalálás dicsősége azért nem a céget illeti, már korábban is létezett, ám nem terjedt el megfelelően a Highpoint 374 RAID 1.5 megoldása.)

A vezérlőben létrehozhatunk a nekünk tetsző területen egy RAID 0 kötetet, majd a fennmaradó helyen egy RAID 1-et. Amennyiben 50-50% területi megoszlással dolgoztunk, a két lemezegység összterületének 50 százalékán a lemezműveletek kétszeres sebességgel zajlanak le, további 25% a biztosított terület, melynek tükörképe a másik lemez rejtett területén található. Vagyis legfontosabb adataink biztonságban vannak, a sebességigényes feladatokhoz is bőven akad tárterület, és lemezeink 75 százalékát használjuk aktívan.

Összességében az NCQ egyelőre nem váltotta be teljesen a hozzá fűzött reményeket, de lehet, hogy egy közeljövőben várható driver- vagy firmware-frissítéssel már jobban elkülönülnek egymástól a hagyományos és az NCQ képes meghajtók. A Matrix Storage azonban azonnal bizonyított, hiszen előnyei felépítéséből adódnak.

*Erdős Márton, Győri Ferenc* ■

### TAPASZTALATOK

ICH6R chipkészlettel rendelkező lapban megmértük az NCQ technológiával bíró és a hagyományos merevlemez pár sebességét önállóan, a két hagyományos RAID szinten, valamint a RAID 0+1 nullás és egyes kötetén. Kíváncsiak voltunk milyen eredményeket kapnánk az Intel előző generációs chipjével, így azon is elvégeztük a sima és a RAID 0 méréseket – a többit ugyanis a lapka nem támogatja – ám az eredmények nem különböztek számottevően, így kimaradtak a táblázatból.

A mérési eredményeket tanulmányozva arra jutottunk, hogy a sebességkülönbségekért az új Maxtor sorozat megnövelt gyorsítótára felelős, így az NCQ erejéből semmit sem láthattunk.

## Intel Graphics Media Accelerator 900

# Északi fény

**Az integrált grafikus vezérlők mindig is remek megoldást jelentettek az olcsó, egyszerű irodagépek piacán. A chipek 3D-s teljesítménye azonban – az nForce 2 és az ATI Radeon 9100 IGP megjelenéséig – még elfogadhatónak sem volt mondható. Az Intel ezen a területen is látványos változásokat ígért, teljes DirectX 9.0-s támogatással a Graphics Media Accelerator 900-ban.**

Sokaknak meglepő lehet, de az Intel a világ legnagyobb videochip-gyártó cége, amely helyezést – csúcskategóriás vagy bármilyen grafikus kártya híján – az integrált grafikus lapkáikkal érték el. Az integrált vezérlők „sikeresek" az irodai gépek tucatjait vagy akár ezreit vásárló cégeknél. Ugyanakkor a játékokat csak kicsit kedvelő, vagy képminőségre érzékeny felhasználók semmi pénzért nem használnának integrált grafikai chipet. Az utóbbi évben a hozzáállás némileg megváltozott, főként az nVidia nForce 2 lapkakészletének minősége, és így sikere révén. Míg az nForce az AMD területét uralta, az Intel felségvizein is feltűnt egy ismertebb név a VGA-piacról. Az ATI IGP-sorozata soha nem lett olyan népszerű, bár képminősége és sebessége is meghaladta a 865G készletét, de az ára is – és a „G" piacon az számít igazán.

Az Intel célja az új vezérlőjével minden (megfelelő) igény kielégítése: olcsó, ám jó képminőségű, alapvető 3D-műveleteket megfelelő sebességgel futtató lapka. A 3D-s műveletek külön hangsúlyt kaptak, mivel az éppen Longhorn néven készülő Windows már az alap felhasználói felületéhez is használhat kiegészítő 3D-s hatásokat. Azaz az új készlet egyik legfőbb kritériuma (és ez igaz az ATI, nVidia és SiS készülő integrált chipjeire is) a DirectX 9.0-s hatásokat tökéletesen ismerő hardver.

### GMA-900

Az integrált grafikus vezérlők egyik legnagyobb hátránya, hogy nincs saját memóriabankjuk, a rendszermemóriát kénytelenek használni. Az Intelnek e téren előnye a dinamikus memóriakezelés (UMA – Unified Memory Architecture), amikor a chip csak a feladathoz éppen szükséges mennyiséget foglalja le a rendelkezésre álló memóriából. Másrészt, a gyorsabb DDR2 memória – még ha némi időbe telik is, míg komolyabb sebességkülönbséget láthatunk –, és annak megnövekedett sávszélessége jótékonyan hat a grafikus rendszer sebességére.

Mint szó esett róla, jelenleg kedves gesztus, ám később kötelező a DirectX 9-es feladatok hardveres gyorsítása. Ehhez a feladathoz az Intel négy pixelfutószalaggal ruházta fel a GMA-900-ast. Ha figyelembe vesszük, hogy az előző generáció középkategóriás tagjaiban is négy futószalag dolgozott, ez a felépítés komoly számítási erőt sejtet. Azonban az integrált kiszerelés miatt nagy áldozatokat is hozott az Intel. A vertex shadereket például képtelen hardveresen kezelni a GMA-900-as, az ilyen műveleteket a kezelőprogram visszautalja a processzornak, így a futószalagokkal nyert sebességtöbblet nagyjából el is vész. Sokkal nagyobb baj, hogy a chipből hiányzik a DirectX 7-es legfőbb eleme, az első GeForce generációval bevezetett T&L (Transform and Lightning). Ez a döntés nem csupán sebességromlással jár, de inkompatibilitást is okozhat néhány régebbi játékkal (az újakat várhatóan felkészítik a sokkra).

Összességében a GMA-900 teljesítette az elvárások nagy részét. És megfelelő elővigyázatossággal a szoftverkészítők részéről a DirectX 7-hiányosságokból sem, vagy csak ritkán lesz fiaskó. De az maradt, aminek szánták: a grafikai minimum. Hiába képes nagyobb sebességre, mint elődje, a követelmények is nőttek, így játékra mindenképpen különálló kártya szükséges. A Windows várható minimumkövetelményének azonban meg fog felelni, akár 2D, akár hibrid 2/3D megjelenítést fog alkalmazni. És a fő célcsoport nagyvállalatoknak ez az egyetlen fontos tényező – az ár mellett.

*Erdős Márton, Győri Ferenc* ■

### TAPASZTALATOK

Tesztünkben azt vizsgáltuk, mennyit fejlődött az Intel integrált chipje az előző generáció óta, és hogyan viszonyul kettőjükhöz az ATI megoldása (az nForce2-t, az eltérő processzorok miatt, nem lehetett bevenni a mezőnybe). A tesztprogramoknál nem emeltük túl magasra a lécet, de elvártuk a ma „divatos" minimumot mindegyik rendszertől. Elhatározásunk főként a 865G-s készletet viselte meg, mely teljesen alkalmatlannak bizonyult a 3D-s feladatok végrehajtására (remek Halo pontszáma a shaderek teljes mellőzésének köszönhető, azaz értékelhetetlen).

A GMA-900 és az ATI 9100 Pro IGP már sokkal jobban teljesített, fej-fej mellett küzdöttek végig. (Az azért bebizonyosodott, hogy az S478 architektúrához ragaszkodóknak az ATI 9100 Pro IGP a jó integrált megoldás, ha néha 3D-s környezetbe vágynak.) Ismét a Halo okozta a legnagyobb különbséget, mivel a szabályosan DirectX 8.1-es ATI lapka csak a Sader Model 1,4-es megjelenítésére volt képes, míg a GMA-900 2,0-s árnyékolásra is kapható volt. A GMA-900 egyértelműen megmutatta azt is, mennyit számít a nagyobb sávszélesség.

| Mérési eredmények | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Chipkészlet | Intel 915G | Intel 915G | Intel 865G | ATI RS350 |
| Integrált grafikus mag | Intel Graphics Media Accelerator 900 | Intel Graphics Media Accelerator 900 | Intel Extreme Graphics 2 | ATI 9100 Pro IGP |
| Lefoglalt rendszermemória [MB[ | 64 | 64 | 16 | 64 |
| Rendszermemória típusa, sebessége | DDR2-533 | DDR-400 | DDR-400 | DDR-400 |
| 3DMark 2001 SE build 330 - alapbeállítás [pont] | 4105 | 3680 | 2296 | 5133 |
| 3DMark03 build 340 - alapbeállítás [pont] | 874 | 799 | 140 | 766 |
| AquaMark3 alapbeállítás [pont] | 9833 | 9007 | 4253 | 10635 |
| Enemy Territory 1024x768 NQ [képkocka/s] | 18,8 | 18,4 | 12,8 | 18,6 |
| UT2004 1024x768 alapbeállítás [képkocka/s] | 32,0 | 30,0 | 16,3 | 32,6 |
| Halo 800x600 HQ [képkocka/s] | 23,0 | 21,8 | 29,5 | 16,2 |

## Intel HD Audio

# A hallható újdonság

**Az AC'97 szabvány – mint az a nevéből is látszik – nem tartozik a PC-ipar legújabb technológiái közé. Hosszú élete során rengeteg kritikát kapott, a zajos, gyenge minőségű hang szinonimájává vált, holott a valódi gondok nem a specifikációval, hanem a megvalósításokkal voltak. Az Intel a HD Audióval minőségi váltást ígér.**

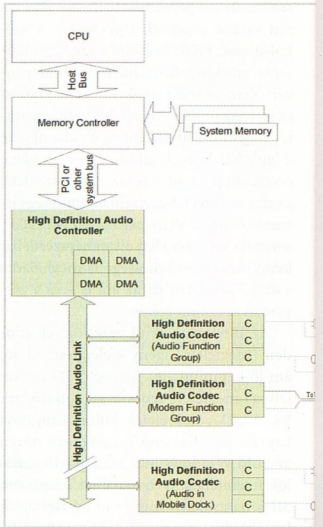
Mindezidáig jellemző volt, hogy aki komolyan vette PC-je hangbéli képességeit, kötelezően különálló PCI-sínre (vagy újabban USB-re, illetve FireWire-re) csatlakozó hangkártyát volt kénytelen vásárolni, hiszen az integrált megoldások zajszintje sokszor kellemetlenül magas volt, processzorhasználatuk pedig többszörösen felülmúlta a különkártyás társaikét. Tehát sem a legújabb játékok, sem a komolyabb hangfalakat használó zenehallgatók igényeinek nem feleltek meg. Üde színfolt volt az integrált eszközök palettáján az nVidia SoundStorm chipje – valójában a Parthus Technologies MediaStream nevű DSP-je –, amely amellett, hogy egy (EAX, D3D stb. segítségével) térben pozicionált hangforrás jelét képes volt valós időben Dolby Digital 5.1 jellé kódolni, a jó hangminőséggel és alacsony processzorhasználattal hívta fel magára a figyelmet. Az AC'97 nyolc évig egyeduralkodó volt az alaplapi integrált megoldások piacán, most azonban az Intel úgy gondolta, haladni kell a korral. Még a lehetőségeket maximálisan kihasználó kísérletek – mint például az AOpen csöves erősítővel ellátott alaplapja, vagy a VIA Envy 24PT chipje – sem tudtak teljesen túllépni a szabvány korlátain. Aminek a fő hátránya a szűkös belső sávszélesség, az alacsonyan definiált bitszám és mintavételezési frekvencia (ez utóbbi kettő szerencsére nem igaz a VIA megoldására).

Az új hangszabványt a kezdetekben Azalia fedőnévvel illették, majd végül a – szokásosan hivatalos és kissé unalmas – Intel HD (High Definition) Audióra keresztelték, és az egyébként is sok újdonságot bevezető 915G, 915P és 925X Express chipkészletek ICH6/R-os déli hídjába építették bele.

### Ötletes működési elv

A HD Audio szabvány alapvetően a vezérlőegységet, és a vezérlőegységtől a kodekekig (amikről később lesz szó) információt szállító HD Audio Linket specifikálja (bal oldali ábra). A kontroller a PCI-sínre (vagy más, hasonló lokális sínrendszerre) kapcsolódik, ezen keresztül csatlakozik a memóriához – ugyanis több DMA-vezérlővel látták el, hogy egyszerre sok, gyors és lehetőleg kevés processzorkapacitást használó adatfolyam áramolhasson a memória és a kodekek között. Az adatok a vezérlőegységből a HD Audio Linkre jutnak (vagy visszafelé, attól függően, hogy bemenő vagy kimenő hanginformációról van szó), amely nagy sebességű soros adatátvitelt biztosít. Ha egyidejűleg több adatfolyamra van szükség, akkor multiplexálással biztosítja az információtovábbítást. Fontos megjegyezni, hogy a HD Audio Link tartalmaz egy külön bitvonalat a – mintavételi idők szinkronizálására használt – úgynevezett bit clock továbbítására, tehát az összes kodek ugyanazon időalaphoz szinkronizálja a működését (ezt az órajelet a vezérlőegység generálja), ami digitalizáláskor javíthat a jel minőségén.

Amint a jel megérkezik a kodekekhez, minden egyes kodek kiválasztja az adatfolyamból a neki szánt csomagot, és a C jellel ellátott konverterekre küldi, amelyek jórészt valóban csak konverziós (A/D, D/A) és erősítési funkciót látnak el. Esetenként azonban ennél többet vagy kevesebbet – például egy modem egysége kezeli a telefonvonalat, vagy a digitális kimenet S/PDIF kodekje egyszerűen kiemeli a digitális folyamból a jelet, és továbbítja a csatlakozóra.



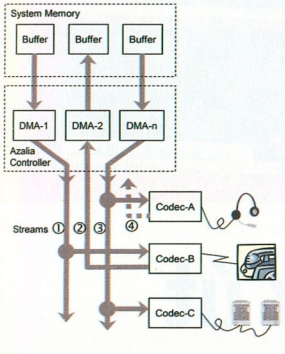

**HD Audio: blokkvázlat**

A túloldali ábrán az Intel HD Audio további újdonsága, a folyam (stream) kezelése látható. A dokumentáció a stream fogalmát egy olyan logikai vagy virtuális kapcsolatként definiálja, amely egyik végpontja a rendszermemória (illetve a rendszermemóriában elhelyezkedő buffer), másik végpontja a kodek. A folyamok tartalmazzák a közölt hanganyag összes csatornáját, amelyeknek azonos mintasűrűsé-

### TAPASZTALATOK

A mérések azt bizonyítják, hogy óvatosságunk helyénvaló volt: a specifikáció nem garancia a megvalósítás minőségére nézve. A Rightmark Audio Analyzer által szolgáltatott értékek valójában nincsenek közvetlen kapcsolatban az Intel szabvány újításaival, a konkrét chip minőségét jellemzik. A CPU kihasználtságának csökkenése sem jellemző általánosságban – a processzor vállárol leginkább a fejlett DSP-k tudják levenni a terhet, a HD Audiónak pedig ilyen tekintetben nincsenek elvárásai a hangchippel kapcsolatban.

Intel HD Audio



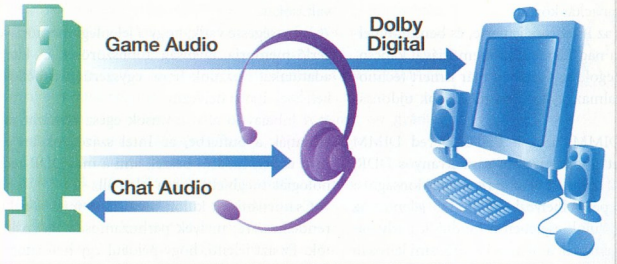

**Párhuzamos folyamatok:** csak a DMA-vezérlők száma és a sávszélesség szab határt

| Mérési eredmények | | | |
|---|---|---|---|
| Hangvezérlő típusa | AC'97 (ALC655) | Intel Azalia Audio (ALC880) | Creative Audigy 2 |
| Zajszint [dBA] | 80,2 | 69,6 | 89,3 |
| Dinamikatartomány [dBA] | 68,8 | 74,6 | 87,9 |
| THD [%] | 0,853 | 0,006 | 0,049 |
| 1 dB-es pont [Hz] | 16100 | 19300 | n. a. * |
| Sztereó áthallás [dBA] | 60,7 | 78,2 | 94,4 |
| RightMark CPU-terhelés mérése hang nélkül / 2D / 3D hanggal [%] ** | 7/ 21 / 28 | 1 / 7 / 19 | 6 / 9 / 17 |
| **CPU-terhelés játékok alatt ** ** | | | |
| 3DMark03 build 340 – 24 hangcsatorna [%] ** | 14 | 24 | 28 |
| Far Cry [%] ** | 4 | 8 | 4 |
| Unreal Tournament 2004 [%] ** | 23 | 28 | 20 |

* A mérés rendellenesen „ugráló" frekvenciamenetet adott, amelyet nem tekintünk valós eredménynek
** A ki és bekapcsolt hanggal mért eredmények közti százalékos teljesítménykülönbség. A kisebb érték a jobb.

gűnek és bitszámúnak kell lenniük. Egy kimenő folyamra több kodek is csatlakozhat – lehetővé téve, hogy például a fülhallgatón és a másik szobában álló hangfalon ugyanazt a hangot halljuk –, viszont bemenő folyamnak természetesen csak egyetlen kodek lehet a kiindulópontja.

Az aktív folyamok maximális számát a vezérlőben levő DMA-vezérlők száma és az Audio Link sávszélessége limitálja. Ezzel lehetségessé válik egyszerre több forrás párhuzamos lejátszása, akár külön kimeneten is, például három DMA-vezérlővel ellátott HD Audio kiépítéssel megoldható, hogy a felhasználó egy headseten keresztül beszél valakivel, miközben a másik szobában ugyanarról a PC-ről egy DVD-Audio lemez szól.



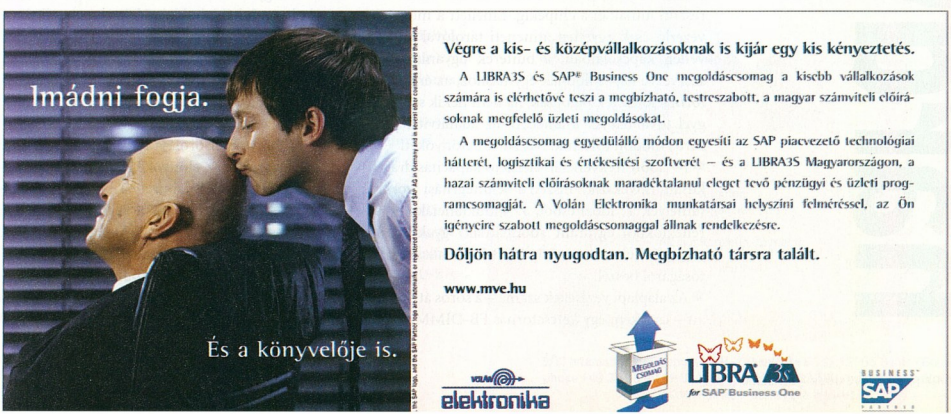

**Multistream:** lehetővé válik különböző hanganyagok lejátszása egyszerre, akár külön szobában is

## Kézzelfogható haszon

Az Intel HD Audio maximálisan 15 folyam lejátszására képes párhuzamosan, ezen kívül maximálisan 192 kHz/24 bit/2 csatorna (DVD-Audio), illetve 96 kHz/24 bit/6 csatorna (többcsatornás DVD-Audio, egyéb 3D-s alkalmazások) jó minőségű átvitelére képes. A mindenkit érdeklő valódi minőség még kérdéses. Leginkább azért, mivel tény, hogy elvileg az AC'97 specifikációval is lehetett volna csúcsminőségű hangot előállítani, hiszen nem feltétlenül a nagy felbontás a minőségi hang záloga.

A Realtek HD Audio már megfordult a tesztlaborunkban, és közepes eredményekkel szolgált. A jövőben mindazonáltal biztosan a HD Audio felé indul el az integrált hang, hiszen a specifikációk megkönnyítik az alkalmazkodást napjaink nagyfelbontású hanganyagaihoz, a többfolyamos lejátszás pedig rengeteg praktikus alkalmazást tesz lehetővé. Tehát érdemes lesz majd figyelni a megoldásokat, nagy valószínűséggel az Analog Devices, a Via, a Sigmatel és a C-Media is rövidesen előrukkol a saját hardverével.

*Erdős Márton, Győri Ferenc* ■



TARTALOM


56 **nVidia GeForce 6800GT videokártyák tesztje**
Ütős ötös

60 **i915-ös alaplapok tesztje**
A jövő ígérete

66 **Középkategóriás VGA-chipek tesztje**
Utcai harcosok

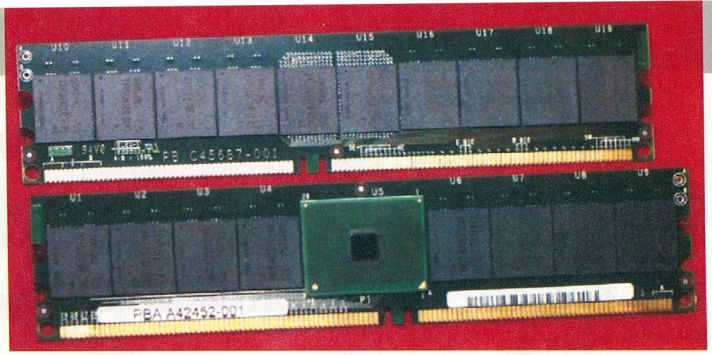
72 **16x-os DVD-írók tesztje**
A gondolatnál gyorsabban

76 **Akkumulátortöltők tesztje**
Energiapumpák

82 **A digitális fényképezőgépek lelkivilága 6. rész**
Objektív megközelítés

84 **Tesztkörkép**
Top tízek a tesztlaborból


hardver



## FB-DIMM

# A harmadik út

A RAM-ok sebességének növekedésével párhuzamosan az alaplapokon található DDR-helyek száma is csökkenni kezdett, manapság a legtöbb, 400 MHz-es DDR modult kezelő alaplap leírása megemlíti, hogy ha a maximális órajelen szeretnénk üzemeltetni a memóriát, akkor legfeljebb két helyet használhatunk. A szerverek világában, ahol a 4 GB RAM legegyszerűbben négy modulból állítható elő, illetve a 64 bites rendszerek megjelenésekor, ahol 4 GB-on túl is címezhető az operatív tár, komoly gondot vet fel, hogy kompromisszumot kell kötni a sebesség és a kapacitás között.

Mindezt az Intel is felismerte, és bemutatta elképzeléseit a nagykapacitású memóriával kapcsolatban. A megoldás részeiben már ismert technológiákat alkalmaz, egészében mégis sok újdonságot hordoz.

Az FB-DIMM, azaz a Full-Buffered DIMM névvel illetett memóriatípus a szokványos DDR, illetve DDR2 chipeket alkalmazza, az újdonságot a modul közepén elhelyezkedő buffer jelenti. Az SDRAM modulok esetében a modulok párhuzamosan csatlakoznak a memóriasínre, ami károsan befolyásolja a jelintegritást. Az FB-DIMM esetében az egyes chipek a bufferrel közlik az aktuális művelet eredményét, illetve a processzorból (memóriavezérlőből) érkező kérelmek a bufferen keresztül jutnak el a chipekig. Emellett a memóriavezérlő csak egyetlen átmeneti tárolóval áll közvetlen kapcsolatban, a bufferek ugyanis láncba szervezve kapcsolódnak egymáshoz, az érkező információkat feldolgozzák, ha nem nekik szól, egygyel továbbadják a láncban; az adatátvitel pedig soros módon történik. Nézzük az előnyöket!

Az adott frekvencián elérhető kapacitás drasztikusan növekszik, hiszen a jelintegritási gondok (amelyek az időzítésből, az induktanciákból és a reflexiókból egyaránt adódhatnak) gyakorlatilag megszűnnek – az Intel 192 GB RAM alkalmazhatóságáról beszél.

Az alaplapi vezetékek száma – a soros átvitel miatt – csökken, egy kétcsatornás FB-DIMM vezérlő már kétrétegű nyomtatott áramköri lapon is megvalósítható, míg a ma szokásos négy réteg esetén hatcsatornás FB-DIMM vezérlő is létrehozható.

Ha az adott DDR- (vagy más) technológia „kifullad", akkor (ha nincs drasztikus sávszélességnövekedés) elegendő a bufferen változtatni, kicserélni a chipeket, az alaplapon pedig mindent változatlanul hagyni – a buffer–memóriavezérlő kapcsolat változatlanul maradhat. Talán nem kell részletezni, mennyivel egyszerűbbé teszi ez az alaplap-, processzor- és RAM-generációk közötti váltásokat.

Lehetségessé válik, hogy a jelenlegi memóriavezérlő-memória távolság többszörösét is kitevő adatutakat hozzunk létre, egyszerűen ismétlőket kell a jel útjába helyezni.

A hibajavító algoritmusok egész tárházát zsúfolhatják a bufferbe, az Intel százévenkénti egy nem észlelt hibáról beszél, ami a mai DDR-technológiák megbízhatósága felett áll.

Csatornánként külön olvasási és írási vonal áll rendelkezésre, melyek párhuzamosan használhatók. Ez azt jelenti, hogy például egy hatcsatornás FB-DIMM rendszerben egyszerre hat írási és hat olvasási művelet végezhető párhuzamosan.

Természetesen akadnak hátrányok is, amelyek közül az egyik – kézenfekvően – a drágább előállítási költség. Inkább bökkenő lehet a csúcsalkalmazásoknak, hogy a fenti architektúra „fogadd–add tovább" jellege komoly késleltetésnövekedéseket sejtet. Az Intel közlései szerint azonban az adatok egy speciális, gyors csatornán utaznak, amely csökkenti a késleltetéseket.

A hátrányok felsorolása tehát jóval rövidebbre sikeredett, mint az előnyöké. Várjuk meg azonban, míg a tesztelők laborjaiba kerülnek majd a rendszerek, hiszen például a késleltetések esetén kevés konkrét információ áll rendelkezésünkre. Tény, hogy a technológia egyszerűen megvalósíthatónak, mindazonáltal flexibilisnek tűnik, az Intel pedig valószínűleg mindent meg fog tenni a népszerűsítése érdekében.

## RÖVID HÍREK

A Samsung elkészült az első 80 nm-es, 2 Gb-es DDR2 DRAM chipekkel, noha előzőleg úgy tartották, ilyen előállításához legalább 65 nm-es csíkszélesség szükséges. Egy memóriamodul kapacitásának felső határa így 8 GB-ra nőtt. Nem felejtő, flash memóriában már 60 nm-es gyártástechnológiát alkalmaznak, amivel akár a 16 GB-os (8 Gb-es chipek) memóriakártyák is megvalósíthatók.

A Maxtor legújabb, OneTouch II-es külső tárolóegységeiben a legerősebb (7200-as fordulatú, 16 MB cache-sel ellátott 300, illetve 250 GB-os) HDD-ket alkalmazza. Az új termék fejlett, jelszavas adatvédelmet és egy gombnyomásra aktiválható biztonsági mentést is kínál. Az új széria tagjainak vételára 100 ezer forint alatt várható.

A 3Com-ot tavaly érzékenyen érintette az akkori negyedévben elkönyvelt 106 milliós veszteség, amit idén sikerült 35,5 millióra csökkenteni. A következő időszakra javuló tendenciát jósolnak az elemzők.

Az XGI – látva, hogy VGA-chipjei mennyire népszerűtlenek – úgy döntött, ő is belép a kártyagyártók táborába. A Volari lapkák komoly inkompatibilitásukról és gyenge teljesítményükről híresültek el, amit a cég belátott, és a háttérben már egy új generáció fejlesztésén fáradozik.

A VIA processzorai új nevet és – ehhez mérten – új felépítést is kaptak. A VIA C7 és C7M CPU-k az Esther magra épülnek. A chipek fogyasztása rendkívül alacsony (7 W körülire tervezik), így hordozható, valamint csendes asztali és egyéb konfigurációkban számíthat sikerre.

Az A-Data még lát kiaknázatlan lehetőségeket a DDR SDRAM-ban, ám annak felső szegmensére koncentrál. Legújabb, 512 MB-os moduljai átszámítva több mint 50 ezer forintba kerülnek, ám gyárilag üzemképesek, akár 600 MHz-es effektív órajelen is.

A DVD-írók gyorsulásával a második vonalba tartozó lemezgyártók (például Infomedia, Lead Data vagy Optodisc) már a 8x-os sebességnél is közel fél év lemaradásban voltak. A 16-szoros sebesség, valamint a DVD+R DL bevezetésével ez az intervallum tovább nő, és egyes elemzők szerint csak a Blu Ray-re való gyors reagálás mentheti meg ezeket a gyártókat a teljes lemaradástól. Hazánkban (és világszerte) továbbra is a 4x-es, általában szitázatlan lemezekből adják el a legtöbbet.

Továbbra is nagy a harc az Intel kegyeiért, hogy a cég hol is építse fel a következő gyárát. A magas bérköltségek miatt Brazília már kiesett a versenyből, ám Oroszország, Kína vagy akár India is esélyes a beruházásra.
Az AMD például Pekingben alakítja ki új gyártó- és tesztelőközpontját. A döntést a helyi alacsony bérek és a folyamatosan növekvő fogyasztás indokolta.

Az Intel csendben engedélyezte processzoraiban saját NX (Non eXecute) buffer-túlcsordulás elleni védelmét. Az első Execute Disable Bit (EDB) kiegészítést a Socket T-s Pentium 4 520 és 560-as processzorok kapják meg, de hamarosan az új Celeron D és Pentium M CPU-k is ezzel jelennek meg.

AOC
EYES VALUE

DISPLAYS FOR DIGITAL DREAMS

Make wishes come true, realize dreams -
Take part in the digital future!
AOC displays will convince you with their technology, design and good value for money.
Get the picture for yourself.

AOC LM 729
17" Slim Line Design Model
450:1 contrast
25ms response time
110mm adjustable height
90° pivot function (portrait)
70° rotation, 25° tip
2x2W speakers
VESA wall bracket
Kensington safety slot

AOC Distributor:
Case Hungary KFT (Ltd.)
www.case.hu.
All monitors with 36 month On-Site warranty.

PC Professionell Empfehlung der Redaktion Ausgabe 4/04 LM729

AOC International (Europe) GmbH · Lahnstraße 86 a · 12055 Berlin · Germany
phone +49 30 68 40 99 0 · fax +49 30 68 40 99 100 · www.AOCmonitor.com
© 2004 AOC Monitors. All rights reserved.

www.werbeteller-recking.de

SanDisk Shoot & Store memóriakártyák

# Állandó tároló

SanDisk memóriacsalád: **képminőségben erősen alultervezve**

■ A SanDisk megnégyszerezte a legnagyobb memóriakártyák maximális kapacitását: megjelent választékában a 8 gigabájtos CompactFlash, a 4 gigabájtos SecureDigital és MemoryStick Pro formátumú kártya.

A SanDisk a digitális fényképezési szokások megváltozását reméli új, Shoot & Store termékcsaládjától, melynek ára olyan kedvező lesz, hogy a felhasználók végleges tárolóként is figyelembe veszik majd. Ezen felül a lehető legszélesebb körben fogják forgalmazni a termékeket – ahol eddig filmet lehetett kapni, a benzinkutaknál, bevásárlóközpontokban, vegyesboltokban ott Shoot & Store kártya is lesz stb.

A cég bemutatott néhány új kártyaolvasót is, melyek mindegyikét már USB 2.0-s csatolóval láttak el, valamint egyedi kezelőprogrammal, mely egy gombnyomásra a számítógépre másolja a kártya tartalmát.

*www.sandisk.com*

Új VIA chipkészlet

# Fejlődő AMD-rendszerek

■ A VIA a legújabb, K8T890-es chipkészletével kínál először Athlon 64-es platformhoz PCI Expresses csatolást. A chipkészlet az Opteron, Athlon 64 (FX) és Sempron (Socket 754) processzorokat egyaránt kezeli, és PCI Express x1, valamint x16-os csatlakozásokat kínál. A megnövekedett sávszélességigények kiszolgálása miatt a PCI Express x1 csatlakozások is az északi hídba futnak be, ezáltal nagyobb sávszélességet kínálva például a tárolók (soros ATA), vagy a HDTV tunerek számára.

A technológiát Flex Expressnek nevezte el a VIA. A déli (8237, 8251) és északi híd közt az Ultra V-link 1 GB/s-os sávszélességet biztosít. A VIA emellett nem zárkózik el a dupla PCI Express x16-os sín alkalmazásától, emellett Intel LGA775/PCIe/DDR2 megoldást is fejleszt.

*www.via.com.tw*

K8T890 és VT8251: **PCI Express és egyéb újdonságok**

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK az Alagútnál
Fuji - Nikon - Canon
Casio - Olympus - Sony
Minolta-Pentax-Samsung
Samsung-Sanyo-Panasonic
Fuji FinePix S7000/5600/3500·F710·E510/330
Nikon D70 CoolPix 8700·5200·4200·3200
Canon EOS 20D·300D PS Pro1·G6·S70/60
S1IS·A95/85/80/75/400·IXUS 500/430
Olympus Camedia 8080·770·765·760·725
5060·5000·60·mju410·460 DelSol·310·160
Sony CyberShot F828·W1·P150·P93·P73
Pentax *istDS Optio 750·S5i·S50/40/30·30
Casio QV R61·R41 Exilim PRO700/Z50/Z40
Minolta Dimage A2·A1·S414·Z3/2/10·X31
Samsung DigiMax V50·V5·UCA3·430·370
Fuji FinePix S7000
Nikon CoolPix 4100/3200
Canon PowerShot A95 Olympus Camedia 770 UZ
CompactFlash, SecureDigital
xD, MemoryStick memóriák
OLYMPUS hangrögzítők, távcsövek
Canon miniDV kamerák
MVX250i 18x opt. zoom,
fénykép rögzítés, 1,3 Mpixel
CREDIGEN áruhitel
DigiFénykép - MEDIKER
1013 Budapest I. ker., Attila út 55.
H-P: 10-18h Szo: 10-14h T: 225-0000
decemberben: H-V 10-19h
www.digifenykep.hu

ATI HyperMemory

# Olcsón gyorsat

■ Az ATI új fejlesztése, a HyperMemory, a PCI-Express x16 által megnövekedett sávszélességet (8 GB/s) kihasználva a rendszermemóriát alkalmazza puffermemóriaként. A HyperMemory-nak köszönhetően elegendő kevesebb videokártyára szerelt memória is, hiszen a rendszermemóriát is gyorsan éri el a VGA-chip. A valóban fontos adatokhoz azonban továbbra is a sokkal gyorsabb, kártyára szerelt memóriát használja a technológia. A Hypermemory-t alapvetően a modern, ám alapszintű rendszerekbe szánják az osztott memóriás, integrált VGA-vezérlők komolyabb alternatívájaként. Később a drágább megoldásokban is felhasználható lesz – ezzel is növelve a rendszer és a videokártya közti sávszélességet.

*www.ati.com*

PlusDeck 2 tároló

# Kazettás adattárolás

■ A ThinkGeek egy különleges, számítógépes kiegészítőt kínál az analóg technológia megszállottjainak. A PlusDeck 2 egy nagyméretű meghajtóhelyre szerelhető, kazettás egység. A felvevő, lejátszó magnót egyszerűen a hangkártya ki- és bemeneteire kell kötnünk, külön szoftver vagy egyéb vezérlés nem szükséges hozzá. Ezt az előlapon található gombokkal tehetjük meg. A PlusDeck 2 segítségével digitalizálhatjuk elavult kazettáinkat, de digitális formában lévő zenéinket, esetleg internetes rádióadást is rögzíthetünk vele. A felvételhez akár a mellékelt, akár egyéb más szoftvert is felhasználhatunk. A PlusDeck 2 magyarországi forgalmazására nem sok esély van, ám online boltban is hozzájuthatunk, potom 150 dollár átutalása esetén. ■

PlusDeck2: **vissza a 20. századba**

KOLINK®

# kiváló minőség, verhetetlen áron!

**Vezetékes, optikai egér fekete és fehér színben**

**Rádiós, optikai egér elemtöltős vevőegységgel**

**Midi ház, tápegység nélkül,**
*billentyükkel, egérrel megegyező design*

**Vezetékes, magyar kiosztású, multimédiás billentyűzet fekete és fehér színben**

**Vezeték nélküli, magyar kiosztású, multimédiás billentyűzet és rádiós optikai egér**

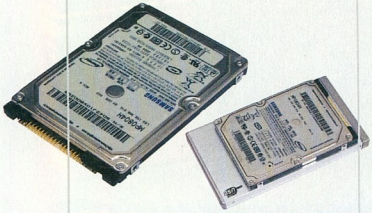
Kelly-Tech

**www.kellytech.hu**

**Már kapható keresse a boltokban**

Minden logó, márkanév és szlogen az illető cég védjegy által bejegyzett tulajdona. A termékek specifikációi minden előzetes értesítés nélkül változhatnak.

**Noteszgép-merevlemez**



## Samsung SpinPoint M sorozat

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.samsung.hu

Tájékoztató ár: 22 000 – 55 000 Ft (30–80 GB-ig)

**Műszaki adatok**

Kapacitás: 30, 40, 60 vagy 80 GB

Fordulatszám: 5400 1/perc

Elérési idő: 12 ms

Csatoló: IDE (8 MB-os puffermemória)

Megbízhatóság: MTBF 330 000 üzemóra

Teljes méret: 100x68x9 mm

Tömeg: 82 g

■ Mint hagyományos merevlemezgyártó, természetesen a Samsung is gyárt kisméretű, 2,5 hüvelykes tárcsaátmérőjű, a noteszgépek IDE-csatlakozójához illő tárolóegységeket. Fel is tünedeznek ezek a hardverárusok választékában. Az elsődleges vásárlók természetesen a noteszgép-tulajdonosok (és -szervizek) lehetnek, de újabban szélesebb vásárlókörre találtak. Néhány ezer forintért kaphatók az USB 2.0-s „tokok", amelyek a kis merevlemezekkel együtt kényelmes, célszerű, gyors, jól hordozható, és nem utolsósorban elegáns, a hozzáértést sugalló adattárolási lehetőséget nyújtanak.

A mechanikai merevség növekedése miatt a kis méretek jobb ütés- és rázásállóságot biztosítanak a merevlemezeknek, így a noteszgéptárolók kétféle módon is ideálisak a mobil használathoz. Mostanra egyrészt a noteszgépek tömegesedése, másrészt a merevlemezek árának általános csökkenése a kis merevlemezek árát még úgy is elérhető szintre csökkentette, hogy az azonos kapacitású „normál" tárolóknál csaknem kétszer többe kerülnek.

A Samsung merevlemezek mindenhol a „3 év garancia" kategóriába tartoznak, ami megbízhatóságra utal, így hát a zsebben hordozható sok gigabájtnak, például a filmeknek, jó otthont nyújtanak. Az USB 2.0-s nagy átviteli sebesség révén már közvetlenül a „tokba" épített merevlemezről is lejátszhatók a mozifilmek. ■

**A3-as színes lézernyomtató**

## OKI C9500dn

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.okihu.hu

Ár: 2 000 000 Ft

**Műszaki adatok**

Papír: A3, 64 – 203 g/m2

Felbontás: 1200x1200 pont/hüvelyk

Sebesség (színes): 16 lap/perc (A/3), 30 lap/perc (A/4)

Sebesség (fekete): 20 lap/perc (A/3), 37 lap/perc (A/4)

Méret: 626x666x460 mm

■ A robusztus masina alapkiépítésben érkezett hozzánk. Ebben a kiszerelésben is háromféle csatolót kezel: párhuzamos, USB 2.0 és 10/100 Ethernet típusút. A belső tálcába 550 darab A/3-as vagy ennél kisebb papírt tud befogadni, és bővíthető további tálcákkal: teljes kiépítésben 2850 lapot tehetünk a gépbe. A nagy mennyiség hamar fogy, mert a gép szép tempót diktál, 16 db A/3-as lapot tud percenként nyomtatni, ha egyoldalas nyomtatást kérünk. Ám az alapváltozat is tartalmaz duplex egységet, így a lapok mindkét oldala nyomtatható. A nyomdagép természetesen LED-es és tandem rendszerű.

A gép automatikus kalibrációt végez, ami viszonylag gyorsan lezajlott a mintapéldányon. A papír megemelésekor, annak tömegét érzékelve, a rendszer önállóan módosítja a nyomtatási beállításokat.

A nagy adatmennyiségek miatt célszerű egy merevlemezzel és leválogatóval bővíteni a gépet. A nyomtató az eredeti Adobe PostScript 3-as lapleírót érti, amivel közvetlenül PDF-anyagokat is nyomtathatunk. Ezen kívül PCL5c, PCL6, Epson FX és IBM ProPrinter emulációkat ismer a monstrum.

A nyomtató próbája a nyomtatás, és bár ezt a gépet nem fényképek nyomtatására tervezték, megfelelő távolságból szemlélve a képek tetszetősek. Természetesen munkacsoportos irodai környezetben teljesít igazán ez a gép, ahol nagy mennyiségű nyomatot kell hamar előállítani. . ■

**Flash-memóriás MP3-lejátszó**

## Lavod LFA-306

Értékelés: ■ ■ ■ ■ □

Info: www.rce.hu

Tájékoztató ár: 32 500 Ft

**Műszaki adatok**

Kapacitás: 256 MB

Formátumok: MP3, WMA

Csatoló: USB 1.1

Akkumulátor: beépített Li-polimer

Csatlakozók: fülhallgató, USB

Teljes méret: 50x 50x18 mm

Tömeg: 38 g

■ Az MP3-lejátszók végeláthatatlan sokaságából nehéz kitűnni. Az LFA-306-os néhány haladó tulajdonságával érdemel figyelmet, ilyen például a beépített Li-ion akkumulátor, amely a durva bánásmóddal szembeni érzéketlenségéről nevezetes. Szokatlanul gazdag a kiszerelése is a Lavod LFA-306-osnak. Nem fúldugós, hanem „beakasztós" (klipszes) fülhallgatót mellékelnek hozzá, amelynek a hangminősége általában jobb. Bár az akkumulátor a számítógép USB-csatlakozójáról is töltődik, hálózati adaptertöltőt is kapunk hozzá. Az USB-kábele amolyan önmagába visszatekeredő, rugós fajta, amely mindig a legkisebb térfogat felé törekszik, és nem gabalyodik össze.

Hogy a fő tulajdonságokról is beszéljünk, az LFA-306 vonzóan kicsiny, kellemes színű, jó formatervezésű, gombjait még az éppen növesztésben levő, de már mintegy 15 milliméteres körmökkel ellátott ujjakkal is lehet kezelni, mintha kifejezetten nőknek tervezték volna. Állományrendszere nem ismeri az alkönyvtárakat az állományrendszere, a számokon egyenként kell átlépkedni, ha egyik albumról a másikra akarunk váltani. De a kijelző mérete jelentősen meghaladja az ekkora készülékeknél megszokottat.

Hangminősége jó, a beépített hangszínvariációk megfelelők, sajnos nincs egyedi állítási lehetőség. Akusztikailag viszont ez az MP3-lejátszó is nagyságrenddel haladja meg a használók igényszintjét. ■

### Külső merevlemez

## Freecom FHD-3 160 GB

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.multimedia.hu

Tájékoztató ár: 69 990 Ft

**Műszaki adatok**

Kapacitás: 160 GB (8 MB gyorstárral)

Fordulatszám: 7200 1/perc

Megbízhatóság: 50000 működési óra MTBF

Csatolók: USB 2.0, FireWire (IEEE 1394, iLink)

Jellemző sebesség: 11,5 MB/s (fájlmásolás)

Teljes méret: 176x144x44 mm

Tömeg: 0,95 kg

■ A 160 GB-os hordozható, és minden mai géphez nagy átviteli sebesség mellett csatolható merevlemez jellemzően a videózással kapcsolatos tevékenységhez hasznos, de DVD-filmek szállítására is jó. A 70 ezer forintos árhoz méltó az a megbízhatóság, amelyet a Freecom garantál. A készülék burkolatát úgy tervezték, hogy állva és fekve is lehessen használni, továbbá egész termékcsaládot alakítottak ki egymásra helyezhető egységekből. Kártyaolvasó is van a választékban, de ez nem hatja meg különösebben a technokrata merevlemez-használókat akik a Freecom jellegzetes formatervezésére is érzéketlenek, beleértve az aktivitást jelző divatos kék lámpát – az alább említésre kerülő gomb körül. Arra érdemes felfigyelni, hogy az átviteli sebességet nem az USB 2.0 specifikáció, hanem egyéb, gyakorlati körülmények korlátozzák.

Az FHD-3 hátulján rendes ipari, robusztus csatlakozók találhatók, amelyek nem jellemzők a hasonló, de névtelen termékekre. A Freecom termékéhez zseniális könyök-villásdugó is jár (lásd a képen), melylyel megtakaríthatunk egy kábelt.

A Freecom házba rezgéscsillapító és ütésálló módon szerelték be a merevlemezt, a konkurenciába pedig saját kezeinkkel kell becsavaroznunk. Végül, az FHD-3-hoz jár egy szoftver, amely a megadott belső tárolóterületet egy gombnyomásra kimásolja a hordozható egységre. ■

### Tűzfal

## ZyXEL ZyWALL 35

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.zyxel.hu

Tájékoztató ár: 219 900

**Műszaki adatok**

WAN típus: Ethernet, PPPoE, PPTP

DMZ: hardveres és virtuális is

Időszinkronizálás: van

Dinamikus DNS: DynDNS.org

VPN: van (IPSec)

Méret: 242x39x176 mm

■ Az ZyWALL 35 lényegében nem sokban különbözik az egyszerűbb útválasztóba épített tűzfalaktól, de azoknál részletesebben konfigurálható. Sőt, még ADSL routerként is használható, mert két WAN portja ismeri a PPP over Ethernet protokollt.

A készülék négy LAN kapujának mindegyikére külön-külön konfigurálható hardveres DMZ, illetve IP-címek szerint is meghatározhatjuk, hogy melyekre nem akarjuk érvényesíteni a tűzfal szabályait. További értéknövelő a VPN lehetőség is, melyet kellően részletesen állíthatunk be a webes konfigurációs felületen keresztül. A konfigurálást egyébként konzolon keresztül is megtehetjük, mert az ehhez szükséges csatlakozóval is ellátták a készüléket – még a kábelt is mellékelték. A beépített program mindent tud, amit egy tűzfalnak tudnia kell, ismeri a NAT-ot és a tartalomszűrést, s részletes „Szülői Felügyeletet" is tartalmaz – igaz, ennek használatbavételéhez már regisztráció szükséges.

A készülék hátulján található még egy PCMCIA kártyahely is, melybe WLAN adaptert illeszthetünk, így a vezeték nélküli eszközeinket is bekapcsolhatjuk a hálózatba. Természetesen ezekre ugyanúgy érvényesíthetők a tűzfal és az útválasztó beállítások, mint a kábelen csatlakoztatott gépekre. További hasznos lehetőség a soros modem csatlakoztatása is a tartalék internetkapcsolat kialakítására, hálózati gondok esetén. ■

### Egerek

## Saitek Optical család

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.bsc.hu

Tájékoztató ár: 2500–6000 Ft

**Műszaki adatok**

Felbontás: 800 pont/hüvelyk

Gombok száma: 3

Görgő: Microsoft-kompatibilis

Csatoló: USB 1.1

Kialakítás: szimmetrikus

Teljes méret: 110x 59x38 mm

Tömeg: 49 g

■ A játékgépek kezelőeszközeiről ismert Saitek új egérválasztékát, három típust mutatunk be. Mindegyik optikai elven működik, az egyik kábel nélküli, a kétkábeles közül az egyik kisebb, és rövidebb a vezetéke, mert noteszgépekhez ajánlják. Ám mindegyiküknek 800 pont/hüvelyk a felbontása, ami a lövöldözős játékokban való felhasználásukat is javítja, és mindegyik több színben, jellemzően fehérben, kékben és pirosban kapható.

A Saitek egerek nem hivalkodnak semmivel, nem extravagáns a külsejük, nem csiricsáré a csomagolásuk: kibontjuk a dobozt, bedugjuk a csatlakozót, és az egér úgy működik, ahogy kell. Szolid, használható, megbízható egereket ismertünk meg a Saiteknél. Azonban – ahogy az USB-s egerek zöme – nem használhatók jól USB-PS/2 átalakítóval, mert ilyenkor néha „ugrál" a kurzor.

Nem harsány, mégis jó az egerek formatervezése. Jó méretűek, jól illenek a tenyérbe és szimmetrikusak: nem tüntetik ki a jobbkezeseket. Megbocsátottuk volna, ha a görgő nem világít kéken, ettől a noteszgépes egérnek ráadásul az egész „teste" is kéken dereng, mivel átlátszó.

A rádiós optikai egeret azért szerettük, mert a gépbe csak egy USB-dugót kell helyezni, megtakarítva így egy kábelt. Viszont cserélgetni kell benne az elemet, nagyjából hetente. Ha esténként nem vesszük ki az elemeket az egérből, akkor egész éjjel villog a „szeme", ami fogyasztja az energiát. ■

**Hangfalkészlet**

## Logitech X-530

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.multimedia.hu
Tájékoztató ár: 18 990 Ft

**Műszaki adatok**

Teljesítmény: 70 W, szinuszosan
Jel–zaj viszony: >96 dB
Frekvenciatartomány: 40 Hz–20 kHz
Bemenet: 3 sztereo jack csatlakozó
Szatellit Mérete: 20,3x6,4x7,5 cm
Mélyláda mérete: 22,8x15,2x23,5 cm

■ A Logitech legújabb hangfalszettjeit az olcsóbb, ámde minőségi szegmensbe pozicionálja, 2.1-es és 5.1-es kiépítésben. A szatellitek a középmagas hangszórókat tartalmazzák, míg az erősítő áramkört és a tápegységet a mélyládába rejtették.

A szatellit sugárzók – a szabvány szerint – méreteikben és tudásukban egyaránt megegyeznek, ettől a 90 fokkal elfordított center csupán teljesítményében tér el. A Logitech először alkalmazza a kéthangszórós kiépítést, aminek gyengéjét (miszerint az ilyen hangszórók hangképe egyenetlen) az általa kifejlesztett FDD technológiával (Frequency Directed Dual Drivers) próbálja eliminálni – mondhatni sikeresen.

Az erősítő nyers ereje csatornánként 7,4 W, aminél a center némileg erősebb, 15,5 W, a „mélyláda" pedig 25 W-os. A szatellitekben két öt centiméteres – high-endet idéző – bullet kúpos hangszóró dolgozik, amelyek a középtartományban szépen, tisztán, megfelelő térrel szólnak, de nem túl erősen. A magasabb régiókban sem reménytelen a helyzet, szép a megszólaltatott hang, de kissé beszűkült térrel, erőtlenebbül szól. Lapos kivitelű a mélysugárzó, a kisebb térfogat ellenére szép, öblös hanggal, illetve a szatellitekhez illeszkedő hangerővel. A reflexnyílás jól segíti az oldallapon dolgozó, 13,5 cm-es hangszórót. A szatellitek egy kisebb átalakítás után a falra is felszerelhetők. ■

**Nyomtató**

## Lexmark Z815

Értékelés: ■ ■ ■ ■ □

Info: www.lexmark.com
Ár: 24 990 Ft

**Műszaki adatok**

Technológia: kétfejes, buborékforralásos
Színek: 3 alapszín és fekete vagy 3+3 szín (fotó)
Felbontás: fekete: 2400x1200 dpi, színes: 4800x1200 dpi
Sebesség: fekete, gyors: 20 lap/perc
Méret: 152x440x230 mm

■ A Lexmark tintasugarasai sosem voltak híresek fürgeségükről a fotók előállításánál. Úgy látszik, a cég rákapcsolt: új nyomtatójuknak már nemcsak az elméleti sebessége nagy, de a próbák során is viszonylag gyorsan készült el a tesztoldalakkal. Irodai felhasználásra nyugodt szívvel ajánlható a Z815, ezt a havi 3000 lapos terhelhetősége is alátámasztja. A tálcára helyezett fotópapírt automatikusan felismerte, az ellenőrző ábránkat 3 perc 41 másodperc alatt, nagyon szép minőségben fújta papírra. Normál papírral ugyanez a művelet már csak egy percet vett igénybe – fotók nyomtatására is ajánlható a gépezet.

A telepítőprogram hosszas előkészületek után nekilátott az első próbanyomatnak, amivel – a fejek mellett utazó piros fényű beolvasó információi alapján – a nyomtatómű beállítását is elvégezte. Az installálás a Lexmark tudásbázis telepítésével lett teljes, mely program a felmerülő kérdésekre válaszol, és segít a hibajavításban – mindezt magyar nyelven. A nyomtatás elkezdésekor egy ellentmondást nem tűrő női hang jelenti, hogy elindult, majd hogy befejeződött a folyamat, illetve „ő" adja ki a további utasításokat is – például ha papírt kell tennünk a tálcára, vagy a tintapatron cseréjére van szükség. A nyomtatóhoz egy képrendező/nyomtató programot is kapunk, amelylyel a fotóinkat a legkülönbözőbb módon lehet egy-egy lapon elrendezni: a laponkénti egy képtől az indexlapig. ■

**Multifunkciós eszköz**

## Lexmark X5250

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

Info: www.lexmark.com
Ár: 35 990 Ft

**Műszaki adatok**

Technológia: kétfejes, buborékforralásos nyomtató, síkágyas lapolvasó
Felbontás: fekete: 2400x1200 dpi, színes: 4800x1200 dpi
Sebesség: fekete, gyors: 20 lap/perc
Lapolvasó: színes, 600x2400 pont/hüvelyk
Méret: 161x441x319 mm

■ A Lexmark az előbb ismertetett, Z815-ös alapgépére épített egy síkágyas lapolvasót, és máris lett egy multifunkciós gépe. A programok telepítése során magyar nyelvű faxalkalmazás is kérhető, amely a számítógép modemjét használja a faxok küldésére és fogadására. A további lépések során a rendszer egy vezérlőközpont telepítését is felajánlja. A vezérlőközponttal a multifunkciós eszközt és a hozzá kapott, vagy már korábban is a gépünkön lévő programokat (fax, képszerkesztő, OCR stb.) lehet kezelni. A képszerkesztő az alapvető funkciókat tudja, a fotóinkat forgathatjuk, vághatjuk, átméretezhetjük, sőt színkorrekcióra, és alapszinten vörösszem-effektus megszüntetésére is lehetőségünk van. Ez utóbbi módban az általunk kijelölt területen levő pontokból kivonja a pirosat, így az eredmény nem igazán biztató.

A készülék mellé csomagolt OCR program (ABBYY Fine Reader Sprint 5.0) viszont egyenesen fantasztikus. Mindössze két hibával fejtette vissza a képet, angol és magyar nyelvű szöveget egyaránt tartalmazó tesztoldalt – még akkor is, amikor azt „fejjel lefelé" olvastattuk be. A felismerés nem csupán a szövegre terjedt ki, a rendszer a beolvasottak alapján megkereste és beállította az éppen használt betűtípusokat is.

A készülék kezelése egyszerű, s ebben a magyar nyelvű vezérlőközpont is a segítségünkre siet. ■

## Új Samsung printerek

# Három a nyomtató

A Samsung szép kis csokrot állított össze vadonatúj nyomtatóiból. Mindhárom egység lézeres nyomtatóművet kapott, ám a kialakításuk már eltérő. A legkisebb az ML-1520-as, ez egy egyszerű személyi nyomtató, a következő, az ML-2250-es csoportmunkára is fogható és végül az SCX-4100-as már a többfunkciós (nyomtat, másol és beolvas) berendezések közé tartozik.

A készülék az ML-1510-es kisnyomtató továbbfejlesztéseként jelenik meg a piacon, így a legalsó kategória sikergépének szánják. 250 lap kapacitású adagolótálcából húzza a lapokat, amikből elméletileg 14-et tud percenként megnyomni, 600x600 pont/hüvelykes felbontással. Ez otthoni használatra teljesen elegendő. A gépünkhöz az USB 1.1-es illesztőn keresztül lehet csatlakoztatni, meghajtóprogramja nemcsak Windows, hanem Linux alatt is használhatóvá teszi. Az ML-1520 a Samsungokban szokásos saját nyomtatóleíró nyelvet használja, amit a szokványos felhasználó nem is észlel, mivel a megfelelően telepített gépecske lelkesen és viszonylag gyorsan nyomtat, hiszen 11 másodperc alatt felmelegszik. A készülékre kétéves garanciát vállalnak.

A gépezet alapkiépítésben egyszerű, 20 lap/perces sebességet nyújtó, 1200x1200 dpi-s nyomtató, ám különböző bővítésekkel jól feltupírozhatjuk: 250 lapos adagoló, memóriabővítés, PostScript emuláció, 10/100-as Ethernet hálózati csatoló, illetve ennek a 802.11b szabványú, WLAN-illesztővel kiegészített változata áll a beszerezhető kiegészítők listáján. Az alap felépítésű ML-2250-ben egy 250 lapos adagoló és a kézi „etető" áll rendelkezésünkre. A készülék párhuzamos és USB 2.0-s illesztőn keresztül tud kommunikálni a gépünkkel, leírónyelve PCL6-os és ismeri az IBM Proprinter és Epson nyelvjárásokat is – így régi programokhoz egyaránt alkalmazható. A Windows mellett ehhez is van Linux meghajtó, így elmondhatjuk, hogy széles körben használható. Belső memóriája 16 MB-os, amit – ha például rendszeresen nyomtatunk képeket – akár 144 MB-ig bővíthetünk. Mivel az ML-2250-est havi harmincezer lap kinyomtatására tervezték, kiscsoportos nyomtatóként teljes mértékben megfelelő. Utóbbi feladatkörhöz persze célszerű a hálózati illesztő beépítése. Az ML-2250N változatban benne van a 10/100-as Ethernet illesztő, az ML-2250W-ben pedig kiegészül egy vezeték nélküli (802.11b szabványú) illesztővel. A papíradagolót is célszerű bővíteni, ha gyakorta és sokat nyomunk, avagy különböző típusú lapokat (céges/normál) használunk. A gépezet a bekapcsolás után 40 másodperc alatt fűt fel, az első lapot üzemmeleg állapotban 10 másodperc alatt produkálja. Erre az eszközre is kétéves a garancia.

Nagyon tetszetős kis masina, sikerült szép formájúra és funkcionálisan is egyszerűre összehozni. Eddig ilyen kis kompakt multifunkcióssal nem találkoztunk – már ami a lézeres nyomtatóművel szerelt választékot illeti. Felül egy CIS technológiájú síklapos beolvasó helyezkedik el, amely színesben is tud 600x600-as optikai felbontással beolvasni anyagokat. A másoló és a nyomtatási felbontása szintén ennyi, viszont ezek a feladatok már csak fekete színben hajthatók végre – köszönhetően a nyomtatónak. A szokásos digitális másolón elérhető funkciókon kívül (kicsinyítés, nagyítás, egy oldalra több, több oldalra egy) az SCX-41000-nek egy speciális másolási funkciója is van: az első oldalt beolvassa, ekkor kiírja, hogy tegyük be a lap hátoldalát, majd beolvassa ezt is. Az eredményt egy A4-es lapra helyezi el: egy A5-ös dokumentum két oldalát egymás fölé lehet vele másolni. A kiválasztott funkciókról és a beállításokról egy kétsoros kis LCD-kijelzőn informálja a kezelőt. Aki az ML-1520-assal, vagy valami hasonló kaliberű nyomtatóval kacérkodik, de szüksége lenne a másolás funkcióra is, akkor az inkább ezzel a géppel barátkozzon – igaz, nagyobb a bekerülési költsége, de egy lapolvasót is kapunk ebben az árban, sőt másolni is tud. Nem beszélve arról, hogy esztétikusabb a megjelenése, mint az 1520-asnak. ■

### ML-1520

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.samsung.hu
Tájékoztató ár: 38 900 Ft
**Műszaki adatok**
Felbontás: 600 x 600 dpi
Sebesség: 14 lap/perc
Festékkazetta: 3000 lap (ind. készlet: 1000 lap)
Csatolók: USB 1.1
Tömeg: 7 kg
Méret: 348 x 355 x 193 mm

### ML-2250

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.samsung.hu
Tájékoztató ár: 71 900 Ft
**Műszaki adatok**
Felbontás: 1200 x 1200 dpi
Sebesség: 20 lap/perc
Festékkazetta: 5000 lap
Csatolók: USB 2.0, párhuzamos
Tömeg: 10,2 kg
Méret: 358 x 452 x 278 mm

### SCX-4100

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.samsung.hu
Tájékoztató ár: 74 900 Ft
**Műszaki adatok**
Felbontás: 600 x 600 dpi
Sebesség: 14 lap/perc
Festékkazetta: 3000 lap (ind. készlet: 1000 lap)
Csatolók: USB 1.1, párhuzamos
Tömeg: 9,6 kg
Méret: 422 x 400 x 239 mm

## Teszt: nVidia GeForce 6800GT videokártyák

# Ütős ötös

**Néhány hónappal ezelőtt leteszteltük az összes, Magyarországon akkor beszerezhető ATI Radeon X800Pro videokártyát. Ezúttal az ellenfél, az nVidia legújabb, sikervárományos chipjére épülő termékeit gyűjtöttük össze tesztlaborunkban.**

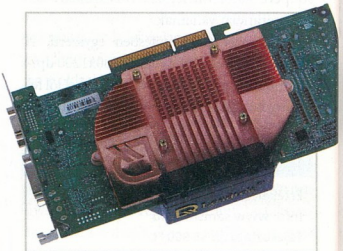
A nevezett chip nem is lehet más, mint a sokat dicsért nV40, ebből is a GT-verzió, melynek legfontosabb tulajdonsága, hogy mind a 16 pixelfutószalag és 6 vertex árnyaló üzemel, ám a GeForce 6800 Ultránál valamivel alacsonyabb magórajelen. A 256 bites memóriainterfészre effektív 1 GHz-es GDDR3 SDRAM-ok kapcsolódnak, szinte minden esetben 256 MB mennyiségben. Ha megnézzük ezeket az alapvető tulajdonságokat (és szeptemberi számunk tesztjét az 54. oldalon), jól látható, hogy a GT-nek minden esélye megvan arra, hogy a mindössze 12 futószalagos, lassabb memóriával szerelt (ám gyorsabb magórajelű) X800 Prót helybenhagyja.

### TUNING: CSAK ÓVATOSAN!

Az órajeltuninghoz a már jól ismert PowerStrip legújabb változatát használtuk, ám létezik egy hasonlóan profi, extrémebb túlpörgetésre kihegyezett program is, a RivaTuner. Az ingyenes szoftver segítségével lehetséges a kártya alaptulajdonságait, akár alacsony szinten is, megváltoztatni. Ez azonban roppant veszélyes tevékenység, ezért a program készítői is több figyelmeztetés után engednek csak az amúgy is rejtett részbe.

### Hiánycikk

Az nV40 a jelenlegi 0,13 mikronos gyártástechnológia határait feszegeti, a maga 222 millió tranzisztorával és nagy órajeleivel. Ehhez viszonylag bonyolult NYÁK-lap, több GDDR3-as memóriachip és komoly hűtés tartozik, amik mind emelik az előállítási költségeket. Ennyi hibátlan tranzisztort ilyen kicsi helyre még a viszonylag érettnek tekinthető, 0,13 mikronos technológiával is igazi kihívás összezsúfolni. Ugyan az Ultránál alacsonyabb, 350 MHz-es órajelnek kell, hogy megfeleljenek a GT jelölésű chipek, még így is rengeteg selejt kerül ki a gyártósorról (ezekből lesznek a sima 6800-asok, illetve a középkategóriás 6600-asok). Mindezzel arra szerettünk volna rávilágítani, hogy miért is van olyan kevés GT-s kártya a boltok polcain.

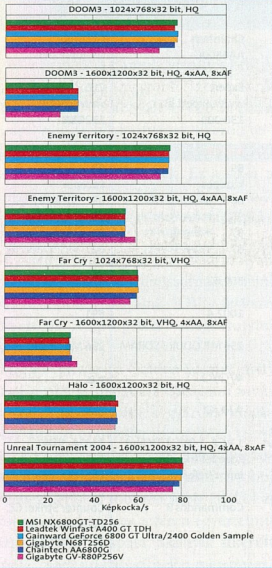


**Leadtek Winfast A400GT TDM: kétoldali hűtés a sikeres tuning érdekében**

Táblázatunkra pillantva (58.o.) látható, csupán egy miniteszt állt össze, holott mi minden gyártónak megadtuk a lehetőséget,

nVidia GeForce 6800GT

## MÉRÉSI EREDMÉNYEK

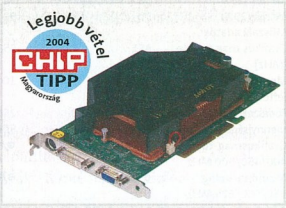



## A LEGJOBBAK

A szeptemberi ATI X800Pro tesztünkben referenciaként már szerepelt egy Leadtek GeForce 6800GT, ahol meg is állapítottuk, hogy a 6800GT-k egy leheletnyivel gyorsabbak az ATI

Radeon X800Pro-knál. Így mostani, mindösszesen négyszereplős tesztünk versenyzői kivétel nélkül jó vételnek számítanak, bármelyiket nyugodt szívvel ajánljuk a sebesség megszállottainak. A mezőnyből az MSI terméke emelkedik ki: kiváló hűtésével, jó tuningolhatóságával, példás csomagolásával és szoftvercsomagjával – és nem utolsósorban teljesítményével. Az MSI nemrég kezdett ATI chipes videokártyák gyártásába, de emellett az nVidiát sem hanyagolta el, aminek tökéletes bizonyítéka a 6800GT-s kártyája. És ha már ennyi pénzt kiadtunk egy csúcskategóriás videokártyáért, az MSI gyönyörű és hatalmas dobozban szállítja a mezőny legjobb kártyáját.

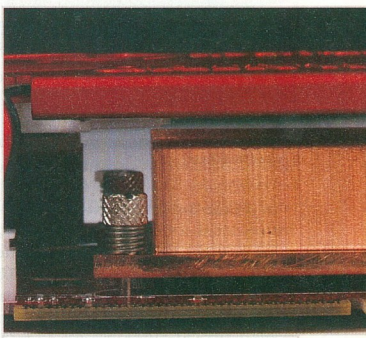
Aki a jelenlegi legolcsóbb, ugyanakkor prémium kategóriás 6800GT kártyára vadászik, a Leadtekhez kopogjon be érte. A Winfast A400 GT TDH egyik nagy előnye és fő ismertetőjele a csendes, ámde nagyméretű (ráadásul kétoldalas) hűtőborda, a másik a kiváló körítés. Ez utóbbi a kötelező DVD-lejátszó szoftveren felül két elsőkategóriás játékot jelent. Ha mindez mégsem lenne elegendő, a Leadtek kártyája az egyik legfontosabb magyar elvárásnak is megfelel – ez a jelenleg kapható legolcsóbb modell.




hogy induljon a versenyben. A cégek és forgalmazók megkereséseikor általában az „éppen elfogyott", „2 hét múlva lesz" vagy a „hamarosan érkezik" ígéreteket kaptuk, ami minden bizonnyal a 6800GT chipek hiányára vezethető vissza.

Így be kellett érnünk öt GeForce 6800GT kártyával. Ahogy igaz volt az X800Pro esetében is, a 6800GT-k a legfelsőbb kategória még ésszerű alternatívájaként szerepelnek a legtöbb cég kínálatában, ami árukon és felszereltségükön is jól látható. Mind az öt kártya komolyabb körítéssel, extrákkal, és ami igazán érdekes, egyedi hűtési megoldásokkal készült. Az ily módon színes mezőny a méréseknél viszont már nem volt ilyen szétházó – mind fej-fej mellett teljesítettek.

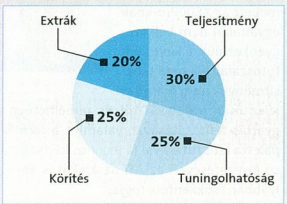
A tesztekben apróbb változtatásokat és frissítéseket végeztünk. A 3DMark 2001 SE már nem méltó a mostani erőművekhez, ráadásul szintetikus mérés, így könyörgő szívvel váltunk meg tőle. A 3D Mark03 és az Aquamark még kitart egy darabig, hiszen mindkettő a felhasználók körében is ismert tesztprogram, de a kártyák valódi játékok alatti teljesítményéről vajmi keveset árul el.



**Gainward GF6800GT Ultra 2400: ötletes és hatékony megoldás**

## HOGYAN TESZTELTÜNK?

A GeForce 6800GT-s kártyák teljesítményét a – Doom3 teljesítménytesztjével is használt – 3,4 GHz-es Northwood rendszerben mértük. A túlpörgetést lépésről lépésre,




fokozatosan végeztük, az asztalon összeszerelt, jó szellőzésű tesztrendszerben, ám semmiféle extra hűtést nem alkalmaztunk.

A tesztprogramoknál meghúztuk a képzeletbeli nadrágszíjat, hogy a táblázat ne legyen teljesen átláthatatlan. Így is jól látható, hogy a kártyák fej-fej mellett teljesítettek. Ennek tudatában érthető, hogy az értékelésnél miért nem számított komolyabban a néhány képkocka/s-os eltérés. Az egyedi megoldásokra, jó szoftverkörítésre és természetesen a pénztárcabarát árra helyeztük a hangsúlyt.

**Tesztkonfiguráció:**
Intel Pentium 4 3,4 GHz processzor, ASUS P4C800-E alaplap, 2x512 MB Corsair PC3200LL memória, 350 W-os Enermax tápegység, Maxtor 80 GB-os SATA merevlemez.

Magyar Microsoft Windows XP Professional, SP1 szervizcsomaggal, DirectX 9.0b, Intel 6.0.1.1002 chipkészlet driver, nVidia ForceWare 61.77.

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP Hungarország

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP Hungarország

| Gyártó | MSI | Leadtek | Gainward | Gigabyte | Chaintech | Gigabyte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Típus | NX6800GT-TD256 | Winfast A400 GT TDH | GeForce 6800 GT Ultra/ 2400 Golden Sample | N68T256D | AA6800G | GV-R80P256V |
| Beküldő | Ramiris | Ramiris | Herta | CHS | Expert | CHS |
| Információ | www.ramiris.hu | www.ramiris.hu | www.herta.hu | www.chs.hu | www.expert.hu | www.chs.hu |
| Bruttó végfelhasználó ár [Ft] | 127 750 | 120 875 | 140 000 | 125 000 | 130 000 | 132 000 |
| **Értékelés** | ■■■■■ | ■■■■■ | ■■■■■ | ■■■■□ | ■■■■□ | ■■■■■ |
| Végeredmény | 94 | 93 | 90 | 89 | 89 | 92 |
| Ár/teljesítmény arány | jó | kiváló | gyenge | jó | közepes | közepes |
| Teljesítmény (30%) | 92 | 93 | 90 | 90 | 88 | 88 |
| Tuningolhatóság (25%) | 94 | 95 | 95 | 90 | 95 | 95 |
| Körítés (25%) | 98 | 92 | 83 | 90 | 87 | 93 |
| Extrák (20%) | 91 | 92 | 90 | 87 | 87 | 92 |
| Műszaki adatok | | | | | | |
| Grafikus mag órajele [MHz] | 351 | 351 | 351 | 351 | 350,62 | 472,5 |
| Memória órajele (effektív) [MHz] | 1002,4 | 1002,4 | 1002,4 | 1002,4 | 1002,4 | 891 |
| Fedélzeti memória mennyisége [MB], típusa | 256 MB GDDR3 SDRAM | 256 MB GDDR3 SDRAM | 256 MB GDDR3 SDRAM | 256 MB GDDR3 SDRAM | 256 MB GDDR3 SDRAM | 256 MB GDDR3 SDRAM |
| Grafikusmag-tuning 400/450/500 MHz | ●/○/○ | ●/○/○ | ●/○/○ | ●/○/○ | ●/○/○ | n.a. |
| Memóriatuning 550/600/625 MHz | ●/●/○ | ●/●/○ | 2 DVI, 1 TV Out | ●/○/○ | ●/●/○ | n.a. |
| A kártya ki- és bemenetei | 1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out | 1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out | nagyméretű, kétventilátoros | 1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out | 1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out | 1 VGA, 1 DVI, |
| A kártya GPU-, illetve memóriahűtésének mérete és fajtája | közepes méretű, lapos | kétoldalas, nagyméret? | ○ | közepes méretű, lapos (referencia) | közepes méretű, lapos (referencia) | 1 TV in/Out közepes méretű, lapos (referencia) |
| Hozzáadott teljes játékok | Splinter Cell: PT, Prince of Persia: TSoT, XIII, Uru | Splinter Cell: PT, Prince of Persia: TSoT, GunMetal, Big Mutha Trackers | | SpellForce, Thief 3, Joint Operations | Commandos 3 | Counter Strike: CZ, Rainbow Six 3: RS, SpellForce |
| Kellékek | DVI-VGA átalakító, S-Video kábel, 2 db tápkábel | DVI-VGA, S-Video-kompozit átalakító, S-Video, kompozit kábel, tápkábel | 2 db DVI-VGA átalakító, S-Video-kompozit átalakító, tápkábel | DVI-VGA átalakító, 2db S-Video-kompozit átalakító | DVI-VGA, S-Video -kompozit átalakító, S-Video, kompozit kábel, tápkábel, labda | DVI-VGA, S-Video-kompozit átalakító, tápkábel |
| Egyéb szoftver | driver CD, InterVideo WinDVD-, MSI-, Adobe-, FarStone programcsomag | driver CD, Leadtek WinFastDVD | driver CD, InterVideo WinDVD 4, ExperTool, Muvee autoProducer 3 | driver CD, CyberLink PowerDVD 5.0, V-Tuner II | driver CD, InterVideo WinCinema V2.0, Adobe Photoshop Album, Game Pack V1.0 | driver CD, CyberLink, PowerDVD 5.0 CyberLink Power-Director 3 ME, V-Tuner II, Micro Research 3D-Album DE 2.03 |
| **Mérési eredmények** | | | | | | |
| 3DMark03 build 340 – default futás [pont] | 11069 | 11069 | 11043 | 11057 | 11031 | 11009 |
| 3DMark03 build 340 – 1600×1200×32 bit, High Quality 4xAA, 8xAF [pont] | 3709 | 3704 | 3709 | 3711 | 3715 | 4084 |
| AquaMark3 – default futás [pont] | 62162 | 62184 | 62185 | 62150 | 61609 | 53259 |

A játékcsokorból fájó szívvel, de ki kellett emelnünk a Colin McRae Rally04-et, mivel még az 1.1-es javítás sem szüntette meg a menü alatt látható képhibákat. Új tesztprogramként érkezett a Doom3, ami jó tesztrésszel büszkélkedhet, és alaposan megizzasztja a kártyákat.

## nVidia Gran Turismo

A tesztek és játékok alatt mért sebességek alapján egy hajszálnyival a Leadtek a gyorsabb, amit szorosan követ az MSI 6800GT-je. A tuningolhatóságnál kíváncsiak voltunk arra, melyik kártya képes stabilan üzemelni az Ultra, valamint az Ultra Extreme órajelein, amelyek fokozatonként 50 MHz-es emelést jelentettek. Az Ultra szintjét mindegyik kártya képes volt megütni, ami megnyugtató. Ha jól szellőzik a gépünk, és a VGA-hűtés is komolyabb, akár állandósítható is ez a magasabb órajel. Az Ultra Extreme követelményei-

### SZUBJEKTÍV

Az nVidia végre – az új, nV40 architektúrában, az FX-es chipek minden hiányosságát javítva – visszaüzdötte magát az ATI mellé. A helyes termékpozíciónak hála, a 6800-asok körében jelenleg a GeForce 6800GT tekinthető a legjobb vételnek, a viszonylag alacsonyabb árával, Ultra-közeli teljesítményével és egyszerű tuningolhatóságával. A GeForce 6800GT tesztünkbe kivétel nélkül jó kártyák kerültek, mindegyik gyors, jó hűtéssel szerelt kártya.

A GT-k csillogása mellett az X800Pro-knak egyáltalán nem kell szégyenkezniük, a kevesebb futószalag ellenére teljesítményük nem marad el jelentősen a 6800GT-től, és remélhetően a gyártás felfuttatásával, valamint a termékpaletta letisztításával (a 9xxx-es kártyák lassú kivezetésével) az ATI az árakat is komolyabban csökkenteni fogja.

nVidia GeForce 6800GT

nek sajnos egyik kártya sem felelt meg, pedig a magórajel növelése a 6800-asoknál látványos gyorsulást eredményezhet, ám a komolyabb túlhajtáshoz szigorúbb válogatás, de még inkább komoly vízhűtés kell. A memóriatuninggal nagyobb szerencsénk volt, az effektív 1100 MHz-et (ez az Ultra előírása) mindegyik kártyának sikerült teljesítenie, sőt, a legtöbben még az 1200 MHz-et is hibátlanul tűrték. Ez a siker a tuningra is alkalmas hűtéseknek, és a már gyárilag is 1200 MHz-es memóriachipeknek köszönhető.

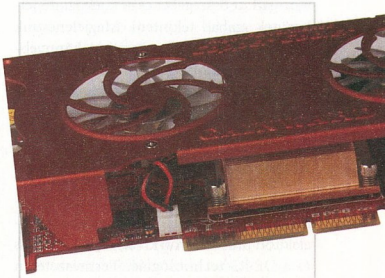
A körítést mindegyik gyártó komolyan gondolta. A kötelező kábelcsomagon felül minden esetben kapunk DVD-lejátszó szoftvert és „túlpörgetést" megkönnyítő alkalmazást.

Míg a Gainward a Golden Sample matricával próbálja magához édesgetni a vásárlókat (ami elméletben gyárilag magasabbra állított órajeleket jelent, ám a tesztre kapott példány erről nem tudva, hagyományos GT órajelekkel dolgozott), a többi cég teljes verziós, jobbnál jobb játékokat pakol a dobozba. Ezen a téren egyértelmű győztes az MSI csapata, akiknek sikerült komoly, ráadásul friss címeket megszerezniе, amelyekhez rengeteg egyéb hasznos alkalmazás társul – utóbbiakkal győzedelmeskedhettek a Gigabyte hasonlóan kiváló játékválogatása fölött. Sajnos a csomagolás már hagy némi kívánnivalót maga után, a papírtokos lemezek összegumizva kerültek a hatalmas, színpompás dobozba. Egy CD-tartó sokat javíthatott volna az összképen, és a vételárat sem növelte volna kritikusan. A csomagolásban a Chaintech a legjobb, igaz, a sima 6800-ashoz készült dobozon csak a kissé ferdén felragasztott „GT" matrica jelzi, hogy bizony komolyabb vas lapul a dobozban. A Háború és béke terjedelmét megközelítő, mindenre kiterjedő kézikönyv mellé egy designos kis labdát is csomagoltak, ami immáron a Chaintech védjegyévé vált.

Az extráknál kiosztott pontszámot növelte a hűtés minősége. Nem feltétlenül a legnagyobb, „legbrutálisabb" kapta a legtöbb pontot, sokat számított a zajszint is. Ezért nem lehetett első a Gainward megoldása, ami ugyan valóban a legnagyobb, már első ránézésre is erőt sugall, ám a két, nagy fordulatszámú ventilátor bizony zajos, míg a Gigabyte és a Chaintech a szép, közepes méretű és általános használatra megfelelő referenciahűtést alkalmazott. A Leadtek a kétoldalas, nagyméretű, rézből készült, halk üzemű egyedi alkotásával lett az első, amitől csak egy hajszállal maradt el az MSI kártyája, ahol az X800-asok hűtéséhez kísértetiesen hasonlító változatot használtak: lapos, halk és hatékony, vagyis ideális.

## Végszó

Az nVidia kiválóan pozicionálta GeForce 6800GT chipjét az ATI X800-asaival szemben – a rivális termékkel megegyező áron kínál annál nyers erőben jobb kártyát. Sajnos most, a kezdeti időkben a gyártási nehézségek látványosak, a május végén bejelentett nV40-es architektúra előállítása továbbra sem gyerekjáték. Ezek fényében könnyen elképzelhető, hogy még egy darabig hiánycikk lesz a 6800GT, hiszen alacsonyabb áron kínál az Ultrához közeli teljesítményt, ráadásul szinte mindegyik GT könnyűszerrel túlpörgethető a GeForce 6800 Ultra szintjére.



Gainward GF6800GT Ultra 2400: a mérete is tekintélyes

Az ATI-nVidia párharc újra kiéleződött, ami nekünk, végfelhasználóknak jó hír, hiszen ez agresszívabb árversenyt eredményezhet. Aki hosszú távon gondolkozik, és valóban erős videokártyát szeretne, amivel legalább 1-2 évig minden játékot nagyfelbontásban játszhat, egy GeForce 6800GT-vel biztosan jól jár.

A piacon továbbra is túlnyomó részben AGP 8×-os kártyákat találunk, a tizenhatszoros PCI Express széleskörű elterjedésére még egy félévet biztosan várnunk kell.

*Erdős Márton* ■

### TRÜKKÖS FIÚ

Az X800Pro tesztünk vendége egy 6800GT kártya volt, ezúttal pedig éppen fordított a helyzet – egy X800Pro védhette meg az ATI becsületét. Azonban nem egy hétköznapi Radeon X800Pro-ról van szó, hanem egy különleges változattal, a Gigabyte tálalásában. A GV-R80P256V egy VIVO-s (Video ki/bemenetes) kártya, a referenciánál némileg nagyobb hűtéssel és egy titkos extrával. A hivatalos specifikációkkal ellentétben ezen az X800Pro-n „véletlenül" mind a 16 pixel futószalag jó egészségnek örvend, és serényen dolgozik is. Ehhez nekünk semmiféle bűvészmutatványra vagy speciális szoftverre nincsen szükségünk. Az órajelek a Prónak megfelelőek, így érthető, miért marad még így is el a legtöbb tesztben a 6800GT-től, igaz, immáron csupán 1-2 képkocka/s-mal. Az X800Pro-któl azonban szépen elszakad és láthatóan gyorsabb azoknál. Ehhez már csak némi órajeltuningra van szükségünk, és X800Pro árban kapunk egy X800 XT-s, VIVO-s, kiváló kártyát. A hűtéséről fontos megjegyezni, hogy nagyjából hangtalan, amivel egyik 6800GT sem képes felvenni a versenyt. A körítésről egy rossz szót sem lehet szólni, több teljes verziós játék, szoftverek és a szükséges kábelek töltik ki a méretes dobozt.

### KUTYÁBÓL SZALONNÁT?

Van azonban egy érdekesebb változtatás, ami nem jár a kártya alapvető megpiszkálásával. A „sima" GeForce 6800-as kártyák mindössze annyiban különböznek a nagyobb testvéreiktől, hogy 16 helyett 12 pixelfutószalaggal, és a 6 helyett 5 vertex shaderrel dolgoznak. A RivaTuner készítője talált egy szoftveres megoldást a letiltott négy pipeline újraengedélyezésére. Az nVStrap fül alatt megtalálható módosítás után elvileg 16/6 futószalagos, teljes értékű 6800GT/Ultra kártyát kapunk, némileg lassabb órajellel.

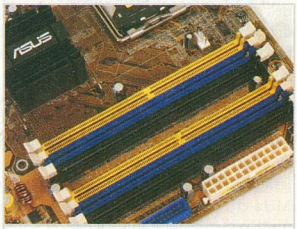
A módosítással mi is megpróbálkoztunk, azonban a két GeForce 6800-as kártya, ami éppen nálunk vendégeskedett, sajnos nem hajlott a gyorsulásra. Ennek oka egészen egyszerű. A legtöbb gyártó a biztonság kedvéért hardveresen is maszkolja ezeket a pipelineokat, hogy az nVStrap-hez hasonló szoftveres trükkökkel ne lehessen megkerülni a cég akaratát. Ez persze legtöbbször nem is alaptalan, hiszen nagy az esély arra, hogy ezek a futószalagok valóban hibásan dolgoznak.

**Figyelem! A tuningolás garanciavesztéssel jár, így a módosítást mindenki csak saját felelősségére, kellő szaktudás birtokában végezze el! A CHIP az esetleges károkért felelősséget nem vállal!**

## Teszt: i915-ös alaplapok

# A jövő ígérete

**Nemrég láttak napvilágot a legújabb, Intel lapkakészletek köré épülő alaplapok. Ezek közül tesztünkkel a 915-ös sorozatot vettük célba. Bemutatjuk, hogy milyen újdonságokat hoztak magukkal az új chipek, és természetesen a szokásos erőpróbának is alávetettük a tesztalanyokat.**

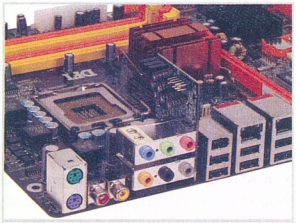


**ASUS P5GDC-V Deluxe: DDR2 (sárga) – több láb, nagyobb sávszélesség**

Bár a hivatalos bejelentések már rég megtörténtek, tesztünk készítésekor még kevés 915-ös Intel lapkakészlettel szerelt alaplap hevert a boltok polcain, sőt több gyártónál még meg sem indult a sorozatgyártás, így nem volt könnyű feladat a példányok beszerzése. Mivel több tesztalanyt külföldről kaptunk, és az áraikon is érződik még az újdonság hatása, a megadott összegeket csak tájékoztató jellegűnek szabad tekinteni. Megjelenésünk időpontjában remélhetően már könnyebben és nem utolsó sorban olcsóbban férhetünk hozzá ezekhez az alaplapokhoz, de a gazdasági elemzések helyett inkább fogjunk hozzá a teszteléshez!

### Alaplapka

Két, kézzelfoghatóan új elem kezelése került bele az új Intel lapkakészletekbe (az átalakított processzoron kívül), a PCI-Express és a DDR2 technológiáé. Természetesen a 915-ös lapkakészlet család tagjaiban bennehagyták a konvencionális PCI- és a DDR-lehetőségeit is. A régi elemekkel való kompatibilitás mindössze két helyen sérült. Az új processzorfoglalat ugyanis 775 lábat tartalmaz, míg az előző CPU csak 478-at. A változás része az is, hogy immár a foglalatban vannak az érintkező tüskék, így már nem tudnak összeborzolódni a processzorlábak. A videokártya illesztőfelülete eddig nyolcszoros AGP volt (több-kevesebb kompatibilitással a régebbi AGP kártyákkal), ez most PCI-Express ×16 (4 GB/s) foglalatra cserélődött. Ezen kívül az ATX tápcsatlakozó is hosszabb lett négy tüskével, így aki váltani akar, annak mindenképpen cserélnie kell az alaplapot, a processzort és a grafikus kártyát, de ajánlott tápot, sőt – a jobb hőelvezetés végett –, házat is váltania. (A tápegységek kompatibilitásával tippjeinkben foglalkozunk.) Cserébe némileg már most is nagyobb sebességre számíthatunk – valamint csodás jövőképre. Bár a proceszszor teljesítőképessége a lapkakészlet-váltással nem lett sokkal nagyobb, a memória sebessége a DDR2 használatával megnövekedett. Mintha a lemezműveletek is gyorsabbak lennének néhány százalékkal, s elvileg a sínrendszer sebessége is gyorsabb, ám azt ritkán lehet kihasználni.



**DFI Lanparty UT 915P-T12: szokatlan megoldás a csatlakozók elhelyezésére**

### Teljesítmény

A tesztben szereplő alaplapok teljesítményben nem sokban különböznek egymástól. A DDR2-es foglalattal szerelt memórialapoknak értelemszerűen jobb a sebességük. Ez a sebességelőny azonban nem a memória típusának, sokkal inkább a nagyobb sávszélességének köszönhető. A régebbi DDR modulokat fogadó lapoknak 6400 MB/s, míg a DDR2 modulokkal felvértezetteknek 8500 MB/s az elméleti sávszélességük – bár ezzel a sebességgel az FSB már nem bírja a versenyt. Teljesítményben egyedül a tesztgyőztes ASUS P5GD2 Premium magasodik ki a mezőnyből, 3DMark és AquaMark eredményei is feltűnően magasak. A jó eredmények részben annak köszönhetők, hogy a 200 MHz-es alapfrekvencia-beállításánál 203 MHz-en jár a frekvenciagenerátora, így ennek megfelelően magasabb az FSB és a processzor belső frekvenciája is. 1-2 MHz-es eltéréseket egyébként más lapoknál is megfigyeltünk. A többi alaplap teljesítménye között viszont 5 százalékon belül maradnak az eltérések.

Összességében véve elmondhatjuk, hogy az eddigi platformokhoz képest nagyobb teljesítményűek a 915-ös lapkakészlettel szereltek, de csodákat – egyelőre – ezektől sem várhatunk. Jól látszik, hogy a gyártók csak finoman adagolják a gázt, nehogy túl nagy sokk érje a felhasználókat. Ebben persze az óvatosság is benne van, mert egyesével kell tesztelni az újabb technológiákat, no meg el kell adni a köztes fejlesztések eredményeit is.

### Mire használhatók az újdonságok?

A sebesség azonban nem minden! Az is legalább annyira fontos, hogy milyen szolgáltatásokat nyújt az alaplap, sőt, sok esetben, sokkal lényegesebb, mint a sebesség. Ha egy SATA-csatlakozóval kevesebb van az alaplapon, akkor eggyel kevesebb merevlemezt

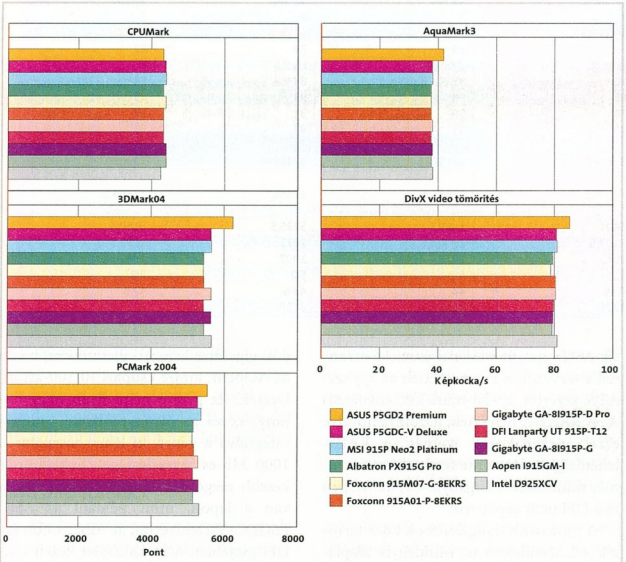
### KISLEXIKON

**PCI-Express:** A PCI asztali gépekbe szánt gyorsabb, soros átvitelt megvalósító utóda. Sávszélessége jól skálázható. Léteznek ×1, ×2, ×4, ×8 stb. típusai, egészen a ×32-ig. Az ×1 tulajdonképpen egy oda-vissza irányuló átviteli csatornapárból áll, melynek névleges sávszélessége csatornánként 250 MB/s, azaz full-duplex módban 500 MB/s. A jelenleg grafikus interfészként alkalmazott ×16-os szlot maximális sebessége pedig 4000, illetve 8000 MB/s.

**DDR és DDR2 SDRAM:** Double Data Rate Synchronomus Dynamic Access Memory. Az SDRAM az órajel minden felmenő élnél továbbít adatokat, míg a DDR SDRAM a felmenő és a lemenő élnél egyaránt, ezért dupla a sávszélessége ugyanazon az órajelen. A DDR2 ezt még megduplázza, ugyanis minden felmenő és minden lemenő élnél kétszer történik adatátvitel. Így a DDR-nél a valódi 100 MHz-es órajelnél 200 MHz az effektív adatátviteli sebesség, míg a DDR2-nél ez a mutató 400 MHz.

tudunk a gépbe építeni, amire viszont sokkal nagyobb szükség lehet, mint mondjuk 5-10 százalékkal nagyobb teljesítményre.

A lapkakészlet a sebességen kívül azt is nagyban befolyásolja, hogy milyen szolgáltatásokat nyújt az alaplap. Mindegyik lapon 16-szoros PCI-Express-csatlakozó fogadja a grafikus illesztőkártyát, és maximum négy egyszeres PCI-Express-foglalatokba helyezhetjük a bővítőkártyákat, e mellett akár hat PCI foglalat is lehetne, aminek már általában csak a felét helyezik el ezeken az alaplapokon. A DDR2 egy lehetőség a gyorsabb memória-elérésre, mely azonban nem kötelező, ennek megfelelően az olcsóbbnak szánt lapokra csak sima DDR-foglalatokat ültetnek. Az ASUS P5GDC-V Deluxe-on és a DFI Lanparty-ján azonban mindkettőnek szorítottak helyet. Az Intel olyannyira komolyan gondolta a SATA-ra való váltást, hogy az új ICH6 southbridge-be már négy SATA 150-es illesztőt integráltak, ám mellettük csak egy ATA 100-as vezérlő kapott he-




**Intel 915G Express: az új platform „térképe"**

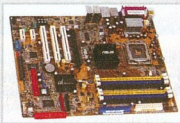
## SZUBJEKTÍV

A számítástechnikában minden, az alaplapokat és a chipeket érintő fejlesztés a teljesítmény utáni hajszáról szól. A technológiák is csak azért váltják egymást, hogy egyre nagyobb és nagyobb sebességű eszközöket használhassunk. Csak a fejlesztések kisebb részének célja az új szolgáltatások vagy a jobb minőség elérése. Ebben a versenyben valahogy mégis mindig háttérben marad a valódi összteljesítmény. A mostani számítógépek sokkal gyorsabbak lehetnének, ha a gyártók arra törekednének, hogy a szűk keresztmetszeteket tágítsák. Az optimális az lenne, ha az egyenszilárdságra törekednének, ahol mindegyik részegység csak éppen annyira gyors, mint az egész körülötte lévő rendszer. Az „egészre" kellene törekedni, mindenféle energia- és technológiapazarlás nélkül. E mellett a fejlesztők igyekeznek akkora palettát nyújtani, hogy a különböző felhasználási területek minden igényét elégítsék ki, holott bizonyos területekre bőven elegendő lenne a „tavalyi" technika is, ha meglenne benne az a bizonyos áhított egyenszilárdság. Mindez persze nem a fejlesztők ellen szól, hiszen az új technológiák születésével halad előre a világ, mindössze egy határozott, egyenletes fejlődés iránti vágy.

## A LEGJOBBAK

### ASUS P5GD2 Premium

Az ASUS-tól már megszokott módon rengeteg extra van az alaplapon, és mellette a dobozban is. Nem véletlenül hívják Premiumnak. Két RAID-vezérlő, nyolc SATA- és három ATA-csatlakozó, WLAN és két gigabites hálózati adapter, hogy csak a lényegesebbeket említsük. Szolgáltatásban a legjobbnak bizonyult, csakúgy, mint teljesítményben és extrákban. Kiugró teljesítményét elsősorban a mezőnynél gyorsabb memóriakezelésének köszönheti. Tesztgyőztes címe vitathatatlan.




**ASUS P5GD2 Premium: a nyerő lap**

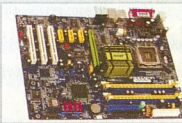
### Albatron PX915G Pro

A legjobb vétel címet azzal érdemelte ki, hogy az átlagosnál valamivel több szolgáltatást nyújt. ATA RAID és integrált videovezérlő, valamint két hálózati adapter is található a lapon. A csomagolása ugyan nem túl hivalkodó, de árban szinte verhetetlen. A mezőny egyik legolcsóbb darabja a negyedik helyre került.

**Albatron PX915G Pro: kedvező árú minőség**

### Foxconn 915A01-P-8EKRS

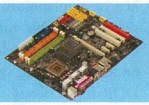
Elsősorban különlegességei miatt ajánljuk ezt a lapot. A lapkakészlet szinte önmagában behatárolja a teljesítőképességet, és nagyban meghatározza a szolgáltatások palettáját is. Egy ilyen szoros mezőnyben nehéz az élre kerülni, ám különdíjat lehet kapni a különleges képességekkel. Ennek a terméknek a hangzatos SuperRecovery megoldása keltette fel érdeklődésünket. Segítségével ugyanis a BIOS-on keresztül képesek vagyunk adatokat menteni és helyreállítani.




**Foxconn 915A01-P-8EKRS: egyszerű lap, jó ötletekkel**

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP Magyarország

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP Magyarország



| Gyártó | ASUS | ASUS | MSI | Albatron | Foxconn |
|---|---|---|---|---|---|
| Típus | P5GD2 Premium | P5GDC-V Deluxe | 915P Neo2 Platinum | PX915G Pro | 915M07-G-8EKRS |
| A készülék beküldője | ASUS | ASUS | Ramiris Rubin | Flash-Point | DTK Computer |
| Információ | www.asus.com | www.asus.com | www.msi.com.tw | www.albatron.com.tw | www.foxconnchannel.com |
| Ár (bruttó Ft) | 65 900 | 52 900 | 43 900 | 32 500 | 33 360 |
| Garancia [év] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **Értékelés** | ■■■■■ | ■■■■■ | ■■■■ | ■■■■ | ■■■■ |
| Végeredmény | 99 | 93 | 88 | 85 | 83 |
| Ár/teljesítmény arány | gyenge | gyenge | gyenge | kiváló | jó |
| Szolgáltatás [40%] | 100 | 96 | 85 | 89 | 84 |
| Teljesítmény [40%] | 100 | 96 | 98 | 93 | 93 |
| Extrák [10%] | 100 | 70 | 50 | 31 | 27 |
| Támogatás [10%] | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 |
| **Értékelt adatok** | | | | | |
| CPU – Dhrystones [Kdhrystones/s] | 3805680,5 | 3759848 | 3815924 | 3748996 | 3780192 |
| CPU – Whetstones [Kwhetstones/s] | 17577,5 | 17396,5 | 17631,5 | 17398 | 17364,5 |
| Memória olvasása [MB/s] | 5785,5 | 5401 | 5489,5 | 5125,5 | 5150,5 |
| Memória írása [MB/s] | 2317 | 2193,5 | 2200,5 | 2011 | 1992,5 |
| Memóriaműveletek [MB/s] | 2562 | 2242 | 2278 | 1997 | 1981 |
| Fájltömörítés [MB/s] | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| Fájlkitömörítés [MB/s] | 43,9 | 43,6 | 44 | 43,6 | 42,8 |
| Víruskeresés [MB/s] | 3176,9 | 3221 | 3315,4 | 3150 | 3115,3 |

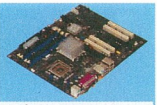
lyet. Természetesen e csatlakozómennyiséget külső vezérlőchipekkel lehet növelni, amit a gyártók néha meg is tesznek. A tesztgyőztes ASUS-on például, két RAID-vezérlő segítségével, plusz négy SATA 150-es és két ATA 133-as vezérlő kapott helyet, amelyek segítségével a SATA merevlemezeket akár RAID5-be is szervezhetjük – igaz, csak WHQL-hitelesítés nélküli firmware-frissítés segítségével. A másik ASUS-nál, az MSI-nél és az Albatronnál a tervezők is keveselhették az egy szál ATA-vezérlőt, így lapjaikra kétcsatlakozós ATA RAID-et helyeztek, háromra növelve ezzel a csatlakozók számát. A RAID-lehetőség is már szinte természetesnek tűnik, mindössze a Gigabyte-ok, az AOpen és a DFI nem képes erre.

A fontosabb szolgáltatások közé tartozik a LAN-illesztő is. Mindegyik alaplapon gigabites hálózati illesztő van, kivéve az AOpent, amire csupán 10/100-ast helyeztek. Ez persze nem olyan nagy hátrány, kevés az olyan rendszer, amelybe integrálva a gépet, ki lehet használni az 1000 Mb-es sávszélességet. Sokkal érdekesebb megoldás, ha két LAN-vezérlő is van a lapon, mint például az ASUS P5GDC-V Deluxe-on, az Albatronon és a DFI esetében. A lapkakészlet kezeli a ve-

| Gyártó | ASUS | ASUS | MSI | Albatron | Foxconn |
|---|---|---|---|---|---|
| Típus | P5GD2 Premium | P5GDC-V Deluxe | 915P Neo2 Platinum | PX915G Pro | 915M07-G-8EKRS |
| **Műszaki jellemzők** | | | | | |
| Chipkészlet | Intel 915P+ICH6R | Intel 915G+ICH6R | Intel 915P+ICH6R | Intel 915G+ICH6 | Intel 915G+ICH6R |
| Memória | 4× DDRII | 2× DDRII és 4× DDR | 4× DDRII | 4× DDR | 4× DDR |
| PCI-X 16×/PCI-X 1×/PCI | 1/2/2 | 1/2/3 | 1/2/3 | 1/2/3 | 1/1/2 |
| ATA/SATA-csatlakozók | 3/8 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 1/4 |
| ATA RAID (RAID0, RAID1, RAID0+1) | RAID0, RAID1, RAID0+1 | RAID0, RAID1, RAID0+1 | RAID0, RAID1, RAID0+1 | RAID0, RAID1, RAID0+1 | ❍ |
| SATA RAID (RAID0, RAID1, RAID0+1) | RAID0, RAID1, RAID0+1, RAID5* | RAID0, RAID1 | RAID0, RAID1, RAID0+1 | ❍ | RAID0, RAID1, RAID0+1 |
| VGA | ❍ | Intel GMA 900 | ❍ | Intel GMA 900 | Intel GMA 900 |
| Audio | C-Media CMI9880 7.1 | C-Media CMI9880 7.1 | C-Media CMI9880 7.1 | Azalia 7.1 | Realtek ALC880 7.1 |
| LAN | Marvell 88E8052 PCI-X Gigabit (belső) és 88E8001 PCI Gigabit | Marvell 88E8053 PCI-X Gigabit | Broadcom BCM5751 PCI-E Gigabit | Marvell 88E801 PCI Gigabit és Via 10/100 | Realtek RTL8110S Gigabit |
| USB (külső/belső) | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 |
| FireWire (külső/belső) | 1/2 | 1/1 | 0/3 | 0/0 | 1/1 |
| Infravörös port | ❍ | ❍ | ❍ | ● | ● |
| Soros/Párhuzamos port | 1 (belső)/1 | 1 (belső)/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 |
| Extrák | WiFi-g: integrált 54 Mb/s WLAN | ❍ | ❍ | ❍ | SuperBoot, SuperRecovery |
| Formátum (hossz. × szél.) [mm] | 305×244 | 305×244 | 305×244 | 305×244 | 305×244 |
| Extra hardver | hátlapi FireWire, COM port, Midi/Game, extra LAN- és SATA- kivezetés, WLAN- antenna | hátlapi FireWire- és Midi/Game-kivezetés | hátlapi FireWire-kivezetés | ❍ | ❍ |
| Extra szoftver | WinDVD Suite Platinum, ASUS PC Probe, Antivirus szoftver | WinDVD Suite Platinum, ASUS PC Probe, Antivirus szoftver | Fuzzy Logic, PC Alert, PC-cillin | PC-cillin | Norton IS 2004 |

Tesztelő tippje 2004 CHIP TIPP

i915



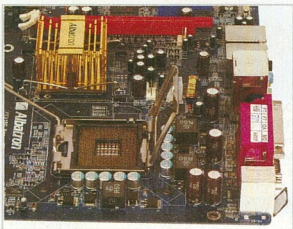
| Foxconn | Gigabyte | DFI | Gigabyte | AOpen | Intel |
|---|---|---|---|---|---|
| 915A01-P-8EKRS | GA-8I915P-D Pro | Lanparty UT 915P-T12 | GA-8I915P-G | I915GM-I | D925XCV |
| DTK Computer | CHS | DFI | CHS | Sowah | Intel |
| www.foxconnchannel.com | www.giga-byte.hu | www.dfi.com | www.giga-byte.hu | www.aopen.com | www.intel.hu |
| 32 760 | 38 000 | 42 990 | 34 500 | 32 450 | n. a. |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | n. a. |
| 82 | 81 | 80 | 79 | 77 | n. a. |
| jó | közepes | gyenge | közepes | jó | n. a. |
| 76 | 69 | 77 | 68 | 73 | 75 |
| 96 | 95 | 96 | 93 | 93 | 97 |
| 38 | 55 | 31 | 47 | 27 | n. a. |
| 93 | 100 | 72 | 100 | 81 | n. a. |
| 3757400 | 3757288 | 3753440 | 3771760 | 3764220 | 3760520 |
| 17384,5 | 17485,5 | 17391,5 | 17471,5 | 17378,5 | 17396 |
| 5430 | 5432 | 5416 | 5153 | 5157,5 | 5571 |
| 2184 | 2132,5 | 2168,5 | 1931 | 1996 | 2232 |
| 2243 | 2143 | 2250 | 1958 | 1996 | 2397 |
| 5,2 | 5,2 | 5,1 | 5,2 | 5,2 | 5,1 |
| 43,6 | 43,7 | 43,3 | 43,7 | 43,5 | 43,6 |
| 3197,1 | 3167,6 | 3130,4 | 3263,9 | 3152 | 3216,7 |

zeték nélküli hálózati lehetőséget is, amit egyedül a tesztgyőztes ASUS lapon használtak ki. A 7.1-es Dolby Digital sorround hangkártya szintén a lapkakészlet adta szolgáltatása, amit minden gyártó ki is használt.

## Mire használjuk?

Mindezek nagyon szépen hangzanak, de a felsorolt lehetőségeknek csak egy részét használjuk valójában. Kevesen pazarolnak el dupla tárolóhelyet azért, hogy tükrözzék (RAID1) az adataikat, de a merevlemezek egymás utáni fűzését (RAID0) is ritkán alkalamazzák. A sok bővítőkártya-foglalatból is leggyakrabban egyet-kettőt szoktunk megtölteni. Ennélfogva nem biztos, hogy az a legjobb termék, amin a legtöbb csatlakozó található, és amibe a legtöbb szolgáltatást építették be. Teljesen fölösleges és értéktelen például alaplapi VGA-vezérlő egy olyan gépbe, amit kimondottan játékra szánnak, hiszen úgyis egy dögös videokártya egészíti majd ki azt. Mindig az adott felhasználási terület határozza meg tehát, hogy mely szolgáltatások érnek többet és melyek feleslegesek. Ez persze nem mond ellent annak a ténynek, hogy minél többet tud egy lap, an-

| Foxconn | Gigabyte | DFI | Gigabyte | AOpen | Intel |
|---|---|---|---|---|---|
| 915A01-P-8EKRS | GA-8I915P-D Pro | Lanparty UT 915P-T12 | GA-8I915P-G | I915GM-I | D925XCV |
| Intel 915P+ICH6R | Intel 915P+ICH6 | Intel 915P+ICH6 | Intel 915P+ICH6 | Intel 915G+ICH6 | Intel 925X+ICH6R |
| 4× DDRII | 4× DDRII | 2× DDRII és 2× DDR | 4× DDR | 4× DDR | 4x DDRII |
| 1/3/3 | 1/3/2 | 1/3/3 | 1/3/2 | 1/1/2 | 1/2/4 |
| 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ |
| RAID0, RAID1, RAID0+1 | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | RAID0, RAID1 |
| ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | Intel GMA 900 | ❍ |
| Realtek 7.1 | Realtek ALC880 7.1 | Azalia 7.1 | C-Media CMI9880 7.1 | 7.1 | Realtek ALC880 7.1 |
| Realtek Gigabit Ethernet | Marvell 88E801 PCI Gigabit | Marvell 88E8053 PCI-X Gigabit és Marvell 88E801 PCI Gigabit | Marvell 88E801 PCI Gigabit | Intel 10/100 | Marvell 88E8050 PCI-X Gigabit |
| 4/4 | 4/4 | 6/2 | 4/4 | 4/4 | 4/4 |
| 1/1 | 0/0 | 1/1 | 0/0 | 0/0 | 1/2 |
| ❍ | ● | ● | ● | ● | ❍ |
| 1/1 | 1/1 | 1+1 (belső)/0 | 1/1 | 1+1 (belső)/1 | 1/1 |
| SuperBoot, SuperRecovery | ❍ | Alaplapon bekapcsoló és reset gombok | ❍ | ❍ | ❍ |
| 305×244 | 305×244 | 305×245 | 305×244 | 244×244 | 305×244 |
| hátlapi S/PDIFF-kivezetés | hátlapi FireWire-kivezetés | ATA-SATA-átalakító, hátlapi COM port kivezetés | ❍ | ❍ | ❍<br>❍ |
| Norton IS 2004 | Norton IS 2003, EasyTune 4, tuning- és diagnosztikai programok | Tools | Norton IS 2004, Easy Tune 5, tuning- és diagnosztikai programok | SilenTek, WinDMI, AOConfig | |



**Albatron PX915G Pro:** Socket 775-ös processzorfoglalat

nál sokrétűbben lehet alkalmazni különböző feladatokra.

## Mellékletek

A választásnál valószínűleg az alaplap tulajdonságai képezik majd a fő szempontokat, de érdemes megnézni azt is, hogy mit csomagolnak a termékek mellé: a pénzünkért esetenként sok kellemes kiegészítőt kaphatunk. Persze ezek akkor hasznosak igazán, ha szorosan kapcsolódnak az alaplaphoz. A legértékesebbek az olyan használható hardveres kiegészítők, amelyeket csak kevesen raknak a termékük mellé és külön

### A TESZTLABOR TIPPJEI

#### Új platform, régi táppal

A 915-ös és 925-ös lapkakészlettel szerelt alaplapokon 24 tűs ATX-tápcsatlakozó található, a régi ATX-csatlakozók pedig csak 20 tűsek. Lehet azonban a régi ATX-tápot is használni az új alaplapokhoz, bár ehhez erős egység szükséges, mert a gyártók legalább 350 W teljesítményű és 12 V-on 15 A-t leadni képes modellt javasolnak, különben instabillá válhat a rendszer.

#### Ventilátor felhelyezése

Processzorhűtő felhelyezésénél előbb mindig a ventilátor tápcsatlakozóját kössük be, így ezt akkor sem felejtjük el megtenni, ha hosszasan elbíbelődünk a hűtőborda újszerű felszerelésének rejtelmeivel.

#### Vásárlás apránként

Aki apránként szeretne áttérni az Intel 915-ös vagy 925-ös lapkakészlettel felvértezett platformra, annak érdemes olyan alaplapot választania, amelyiken van alaplapi videovezérlő és DDR memóriafoglalat is, a DDR2 mellett. Így csak alaplapra és processzorra kell egyszerre beruházni, a jelenleg egyébként is túl drága DDR2 memória és a PCI-Express-es videokártya később is beszerezhető.

### HOGYAN TESZTELTÜNK?

Mindig igyekszünk a hétköznapi felhasználásnak megfelelően kiválogatni az értékelés szempontjait és meghatározni ezek súlyozását. Természetesen az egyéni igények ezektől eltérők lehetnek, de az egyes szempontokra feltüntetett értékekből ezt mindenki testre szabhatja magának. Alaplapok esetében a legfontosabb mutatók a szolgáltatásaik és a teljesítményük. Minden más ezeknél sokkal jelentéktelenebb, ezért is kapott együtt e két tulajdonság 80 százalékos súlyt a teljes értékelésben.

#### Szolgáltatások (40%)

Szolgáltatások alatt értünk minden olyan tulajdonságot, ami az alaplap használati értékét növeli. Az értékesebbek ezek közül is több pontot kaptak. Bármilyen kis súllyal is, de számba vettünk minden apró csatlakozót, aminek közvetlen használati értéke van. Értékeltük a memória típusát, a foglalatok számát, a PCI-illesztők minőségét és számát, a merevlemez-csatlakozási pontokat, beleértve a RAID-lehetőségeket is. Viszonylag nagyobb súlyt kapott a LAN-illesztő, és az alaplapra integrált grafikus vezérlő, de pontokat lehetett kapni minden egyes USB- és FireWire-csatlakozóért, és minden egyéb ki- és bemenetért is. A különleges és egyedi szolgáltatásokat egyedileg értékeltük.

#### Teljesítmény (40%)

A sebesség mérését minden fő alkatrészre kiterjesztettük. Több segédprogrammal többször is lemértük a processzor, a memória, a videoillesztő és a merevlemez sebességét. A tesztprogramok között egyaránt használtunk szintetikus mérőprogramokat, és a hétköznapi használathoz tartozó alkalmazásokat.

#### Extrák (10%)

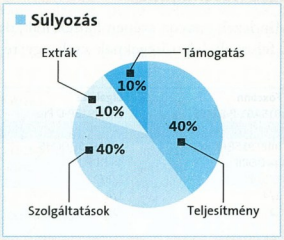
Az extrákhoz a hozzáadott értékeket soroltuk, amibe a hardver és a szoftver egyaránt beletartozott. Kisebb súllyal szerepeltek az apró hardverek, mint a kábelek és a hátlap, s több pontot kaptak az értékesebbek, mint a különböző kimenetek vagy az IDE-SATA átalakító. A programoknál szintén több pontot kapott egy értékesebb, teljes értékű szoftver, mint egy DVD-szerkesztő, vírusirtó vagy biztonsági alkalmazás. Kevesebb pont járt viszont a kisebb segédalkalmazásokért.

#### Támogatás (10%)

A támogatás a használat során kevésbé, de a rendszerbeállításnál életbevágóan fontos eszközöket tartalmazza. Ide tartoznak azok a segédletek, amik az üzembeállítást és az operációs rendszer telepítését, újratelepítését zökkenőmentessé tehetik, azaz a kézikönyv, a meghajtóprogramok, és az interneten lévő segédletek (letölthető kézikönyv, BIOS-frissítések, segédalkalmazások).

#### Tesztkonfiguráció

**Processzor:** Intel Pentium 4 3,6 GHz/800 MHz/1 MB L2 Cache FCLGA (Socket 775)
**Memória:** 2× 512 MB DDR400/ 2× 512 MB DDR2 533
**VGA:** ASUS Extreme N5900 128 MB, PCI-Express
**HDD:** 250 GB Maxtor MaXLine III 16 MB Cache, SATA150



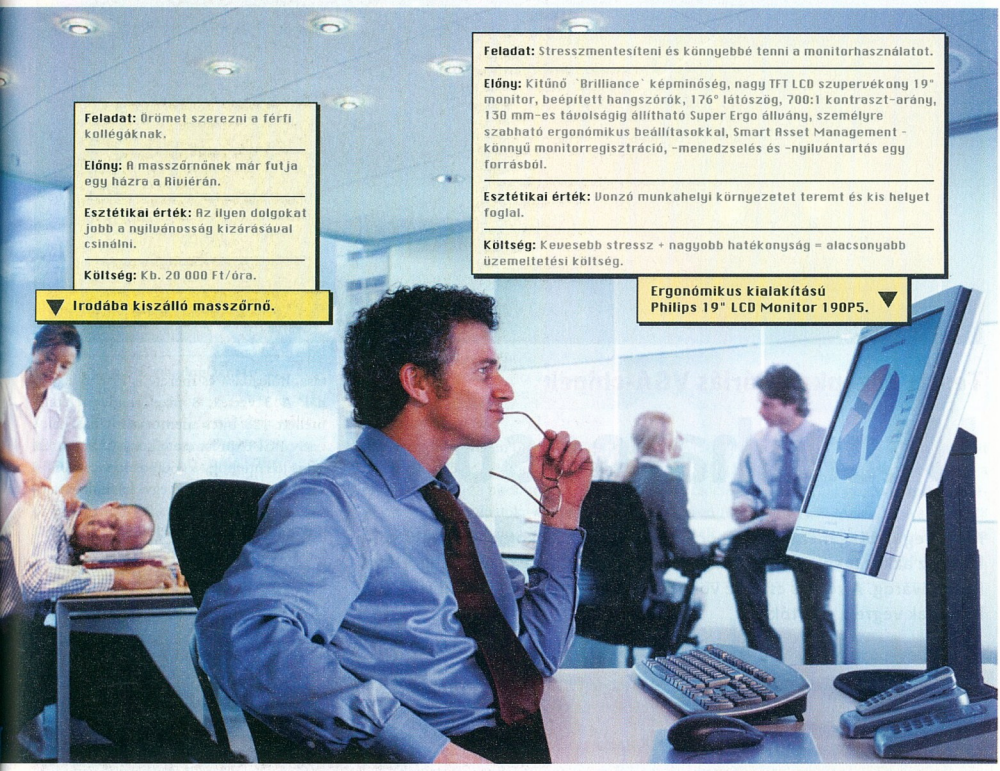

is nehézkes a beszerzésük. A tesztgyőztes ASUS-nál például ilyen a WLAN-antenna és a második LAN-csatlakozó kivezetése. Említésre méltó lehet még a Midi/Game kivezetés is, ezt a csatlakozót ugyanis rendszeresen lefelejtik a modernebb alaplapokról. Erre is egyedül az ASUS gondolt.

Manapság víruskereső nélkül nem lehet az internetre csatlakozni, ilyen programot szerencsére majdnem minden alaplaphoz mellékelnek. Nem ritka a CD-ken a kisebb konfiguráló vagy tuningalkalmazás sem. Kevesen adnak azonban nagyobb, teljes értékű szoftvert. Az ASUS WinDVD Suite Platinum programcsomagot mellékelt a versenyben indult két lapjához, míg a Foxconn és a Gigabyte a Symantec Norton Internet Security programjának 2004-es verziójával ajándékozza meg a vásárlót.

A rögtön vásárolni vágyókat egyelőre sajnos nem bíztathatjuk nyugodt lelkiismerettel, mert ez a „gyümölcs" szerintünk még nincs teljesen megérve. Úgy tűnik, hogy a technológiával semmi gond, viszont a piac még nem tudott felzárkózni a fejlesztőkhöz. Ez a platform jelenleg még alig kapható a piacon, de mire (1-2 hónapon belül) kellően elterjed, akkorra talán az ára is sokkal barátságosabb lesz.

*Kovács Krisztián* ■

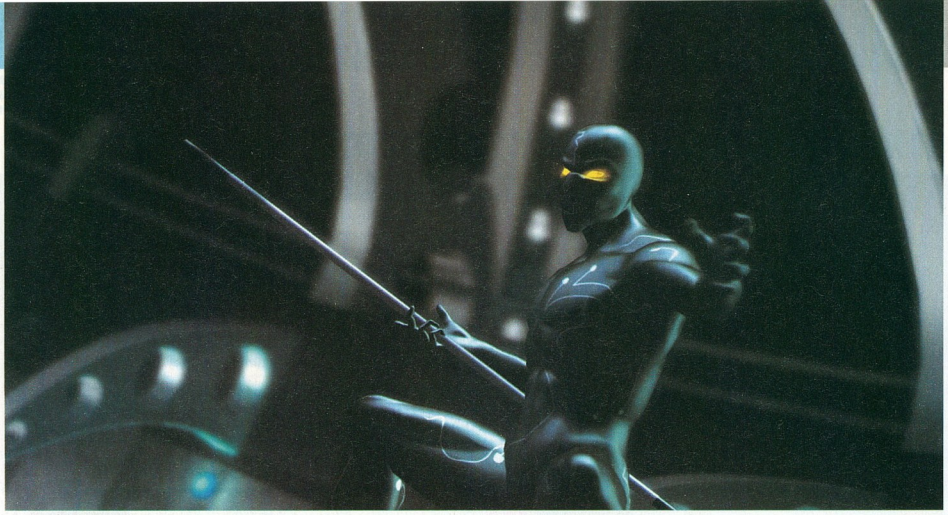
PHILIPS




# Okosan dönt, ha inkább így kényezteti munkatársait.

További hasznos megoldásokért regisztráljon a philips.com/business alatt!

IT'S A BUSINESS THING



## Teszt: középkategóriás VGA-chipek

# Utcai harcosok

**Már a legújabb generációs videochipek megjelenésekor nyilvánvaló volt, hogy az akkor megismert új technológia hamarosan a középkategóriába is beszivárog. A kérdés csak az volt, hogy mikor és milyen „butítást" hajtanak végre a gyártók.**

A legújabb, második generációs DirectX 9-es gyorsítók április végén, illetve május elején jelentek meg – papíron. Az azt követő hónapokban az nVidia és az ATI a tömeggyártás felfuttatásán és a tömegek bizalmának megnyerésén ügyködött, ám emellett még egy fontos fejlesztés folyt a háttérben – a középkategóriás chipek kifejlesztése. A sort ezúttal is, akárcsak tavasszal, az nVidia nyitotta, és bemutatta nV43-as chipjét, melyre a 6600-as szériába tartozó kártyák épülnek. A válaszra sem kellett sokat várni, az ATI X700-as jelöléssel az RV410-es chipet küldi harcba, győzelemben reménykedve.

Noha igazi újdonsággal egyik esetében sem találkozhatunk – hiszen ezeket már a felsőkategóriás termékekben megismerhettük –, a küzdelem legalább annyira (ha nem jobban) kiélezett, mint a csúcstermékek között. A felsőkategóriás VGA-kártyák szépek, gyorsak és jók, ám kevesen engedhetik meg maguknak őket, míg az olcsóbb, némileg gyengébb videokártyák piaca több vásárlót vonz. A termékeket nagyon jól kell pozicionálni, és az összes költségkímélő technológiát be kell vetni a versenyképes sebesség megtartása mellett. Az új generáció legfontosabb újdonsága, hogy a középső árkategóriában is megjelent a 8 pixel futószalag, valamint a natív (integrált) PCI Express x16 (PCI Express Graphics – PEG) csatlakozás.

### GeForce 6600 – Az új Ti-széria?

A 6600-as sorozat alapját az nV43-as chip képezi, amely a 6800-asokon használt nV40 butított változata. A chip 0,11 mikronos gyártástechnológiával készül, vagyis fejlettebb nagyobb testvéreinél, és fogyasztása, hőleadása és mérete is kisebb azokénál. A 3 vertex, 8 pixel shader felépítés mellett 128 bites memóriasínt használ, s natív PCI Express csatlakozású. Ez utóbbi azt is jelenti, hogy a 6600-as sorozat AGP-s verzióin szükség lesz egy áthidaló áramkörre. Az nV43-as chip – ezeket leszámítva – mindenben megegyezik az nV40-essel, így kezeli a 3.0-s Shader modellt, és az összes többi újdonságot (CineFX 3.0 architektúra).

**nVidia 6600GT: sikergyanús kártya**

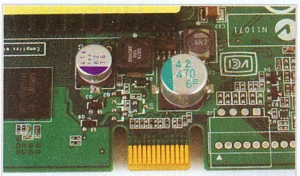
**ATI Radeon X700 Pro: kicsi, de erős**

A cég háromféle 6600-as változatot tervez piacra dobni. Az első a legolcsóbb, 150 dollár alatti áron beszerezhető 6600-as lesz, alacsony órajelekkel és átlagosan jó teljesítménnyel. A középső, legnagyobb népszerűségre számító 6600GT emelt órajeleken, 128 MB-nyi GDDR3-as memóriával, emellett kisméretű és halk hűtéssel büszkélkedhet. Különleges tulajdonságai közé tartozik még a – 3dfx emlékére kitalált – SLI mód kezelése, amelynek segítségével, a teljesítmény növelése érdekében, két GT-kártyát lehet összekapcsolni egymással. A 6600 Ultra paramétereit a cikk leadásának időpontjáig nem véglegesítette a gyártó, de sokan 600/1200 MHz-es órajelre tak-

sálják. A kártyák a már ismert és kedvelt ForceWare driver készletet használják, kezelik a dual monitoros kiépítést, és hardveresen gyorsítják a videolejátszást is.

## Radeon X700 – Ruby ereje

Az ATI nem késlekedett a válasszal, X700-as szériája minden téren felveszi a versenyt ve-



**nVidia SLI mód: megduplázható teljesítmény**

télytársával. Az ugyancsak 0,11 mikronos gyártástechnológiájú RV410 chipben összesen 6 vertex shader és 8 pixel shader dolgozik, amelyek megfelelnek a Shader modell 2.0b ajánlásnak. Az R423-hoz hasonlóan natív PCI Express x16-os sínen kommunikálnak a rendszerrel és minden új technológiát ismernek (például 3Dc, geometry instancing stb.). A memóriasín 128 bites, amire GDDR3 típusú chipek kapcsolhatók. A konkurenciához hasonlóan három modell lát napvilágot, a szimpla X700-as, alacsonyabb órajeleken, 150 dollárért, egy magasabban órajelezett X700 Pro, 256 MB memóriával, valamint a csúcson az X700 XT, egészen magas órajeleken (475 MHz/1050 MHz), ám csupán 128 MB-nyi memóriával. A két utóbbi kártya ára egyaránt 200 dollár körül várható.

### CATALYST A.I. – AZ OKOS SZOFTVER

Az ATI nem csupán a hardverfejlesztésben kíván elöl járni, szoftverek terén is a lehető legjobbat szeretné megalkotni. A nemrég bevezetett Catalyst Control Centerének egyelőre nincs ellenfele. A könnyen kezelhető, tetszetős kinézetű beállítópanelen minden változtatást azonnal láthatunk egy valós idejű animáción, így láthatjuk, valójában mennyit is számít a képjavító eljárások alkalmazása (anizotrop szűrés, élsimítás).

Az X700-as szériával együtt megjelent legnagyobb újdonság ezen a téren a Catalyst A.I (Artificial Intelligence, azaz mesterséges intelligencia). Ezt aktiválva a driver, a központi CPU segítségével, használat előtt, valós időben minden textúrát kielemez, és ennek megfelelően használja a képjavító eljárásokat, valamint számos játékprogram esetén a készítő által írt pixel shader programot kicseréli egy, az ATI által használt, nagyobb hatékonyságú változatra. Az ATI külön felhívja mindenki figyelmét arra, hogy ezeket csupán játékok esetén teszi, semmiféle szintetikus mérőprogramot nem optimalizál chipjeire!

Doom3 tesztünk kiegészítő vizsgálata jól mutatja, hogy az új játékok esetén komoly gyorsulást érhetünk el a Catalyst A.I. alkalmazásával, miközben a kép minőségéből semmit sem veszítünk.

**X700 Pro Catalyst A.I**

| | kikapcsolva | standard A.I | fejlett A.I |
|---|---|---|---|
| DOOM3 – 1024×768, HQ | 43.2 | 51 | 51.8 |
| DOOM3 – 1600×1200, HQ, 4xAA, 8xAF | 10.8 | 12.8 | 12.9 |

| Gyártó | nVidia | ATI | ATI | nVidia | ATI |
|---|---|---|---|---|---|
| Típus | GeForce 6600GT | Radeon X700 Pro | Radeon 9800XT | GeForce 6800 | Radeon X800 Pro |
| Beküldő | nVidia | Ati | Ati | Pulsar | Ramiris Rubin Rt. |
| Információ | www.nvidia.com | www.ati.com | www.ati.com | www.pulsar.hu | www.ramiris.hu |
| Tájékoztató bruttó ár [Ft] | Bevezetés alatt* | Bevezetés alatt* | 95 000 | 87 588 | 130 500 |
| **Értékelés** | ■■■■■ | ■■■■■ | ■■■■□ | ■■■■■ | ■■■■■ |
| Végeredmény | 93 | 91 | 87 | 95 | 97 |
| Ár/teljesítmény arány | kiváló | kiváló | közepes | jó | gyenge |
| Teljesítmény [50%] | 91 | 89 | 87 | 94 | 97 |
| Technológia [30%] | 98 | 96 | 88 | 98 | 97 |
| Architektúra [20%] | 89 | 90 | 85 | 92 | 95 |
| **Műszaki adatok** | | | | | |
| Grafikus chip neve | nV43 | RV410 | R360 | nV40 | R420 |
| Grafikus mag órajele [MHz] | 501.4 | 425,25 | 411,8 | 324 | 472,5 |
| Memória órajele (effektív) [MHz] | 1002.4 | 864 | 729 | 702 | 904,6 |
| Fedélzeti memória mennyisége [MB], típusa | 128 MB, GDDR3 | 256 MB, GDDR3 | 256 MB, DDR | 128 MB, DDR | 256 MB, GDDR3 |
| Memóriasín sávszélessége | 128 bit | 128 bit | 256 bit | 256 bit | 256 bit |
| Shader Modell verzió | SM3.0 | SM2.0b | SM2.0 | SM3.0 | SM2.0b |
| Pixel/vertex árnyalók száma | 8/3 | 8/6 | 8/4 | 12/5 | 12/6 |
| A kártya GPU-, illetve memóriahűtésének mérete és fajtája | kisméretű, referencia | kisméretű, referencia | nagyméretű, referencia | hatalmas, tuning | hatalmas, tuning |
| **Mérési eredmények** | | | | | |
| 3DMark03 build 340 – default futás [pont] | 6065 | n. a. | 6691 | 8820 | 10196 |
| 3DMark03 build 340 – 1600×1200, High Quality 4xAA, 8xAF [pont] | 1566 | n. a. | 1876 | 2441 | 3583 |
| AquaMark3 – default futás [pont] | 47403 | 49757 | 48205 | 50535 | 57976 |
| **Mérési eredmények [képkocka/s]** | | | | | |
| DOOM3 – 1024×768, HQ | 68,6 | 43,2 | 52,4 | 68,5 | 67,2 |
| DOOM3 – 1600×1200, HQ, 4xAA, 8xAF | 18,7 | 10,8 | 13,4 | 32,8 | 23,8 |
| Enemy Territory – 1024×768×32 bit, HQ | 57,7 | 49,5 | 63,9 | 66,3 | 63,7 |
| Enemy Territory – 1600×1200, HQ, 4xAA, 8xAF | 41,9 | 29,8 | 38,9 | 43,9 | 55,5 |
| Far Cry – 1024×768×, VHQ | 46,99 | 49,73 | 54,42 | 51,55 | 54,09 |
| Far Cry – 1600×1200×32 bit, VHQ, 4xAA, 8xAF | 16,82 | 20,18 | 21,88 | 18,67 | 32,15 |
| Halo – 1600×1200, HQ | 27,14 | 24,46 | 31,3 | 41,48 | 46,68 |
| Unreal Tournament 2004 – 1600×1200, HQ, 4xAA, 8xAF | 34,91 | 38,25 | 46,44 | 45,09 | 72,75 |

* Jelenleg nem kapható, várható ára 199 dollár

Az ATI-nak már a 9X00-s kártyák esetében sem volt szüksége kiegészítő AGP 8x – PCI Express x16 áthidaló chipre, így valószínűleg PEG-AGP áramkörrel sem látták el. Mivel az RV410 natívan kezeli a PEG-et, egyelőre nem tisztázták, hogy lesz-e valaha is AGP 8x-es X700 videokártya a piacon. Nem hivatalos információk szerint az ATI még idén elkészül Rialto nevű PCIe-AGP átalakítójával. Addig is itt van a sikeres Radeon 9800 szériája, bár egyes híresztelések szerint idén komoly hiány várható ebből a videochipből.

## Korai öröm

Az új középkategóriás videokártyák bejelentéseit követően Magyarországon először a CHIP magazin tesztlaborjában bizonyíthatott egyszerre a két riválisa, aminek sajnos árnyoldala is volt. A meghajtóprogramok kiforratlansága ezúttal az ATI-nál jelentkezett. Sajnos a szintetikus tesztek közül a 3DMark03 nem futott le, és az Aquamark3 is csak a sokadik driver-gyorsjavítás után produkált értékelhető végeredményt. Ez persze nem róható fel hibának, a folyamatosan érkező javításokkal a nagy „bummra" már mindkét kártya sta-

**ATI Catalyst Control Center:** már a driver is látványos

### SZUBJEKTÍV

A felsőkategóriás megoldások versengését legtöbben sajnos csak messziről szemlélhetik – a 100 ezer forint feletti ár az itthoni fizetésekhez mérve túlságosan magas. Talán éppen ezért olyan élénk a kereslet a komolyabb középkategóriás kártyák iránt. Az X700 kontra 6600 összecsapásban a két riválisfej-fej mellett teljesít, ami jó hír, hiszen így erősebb árversenyre számíthatunk. Az nVidia hardvere némileg fejlettebb (például SM 3.0, jobb referenciahűtés stb.), ám az ATI Control Centerére egyelőre nincsen válasza. Az új generáció mindkét általunk tesztelt tagjáról elmondható, hogy kiváló vétel: aki megfizethető áron szeretne jó VGA-vezérlőhöz jutni, e két megoldás közül válasszon.

Sok felhasználó idegenkedett az Intel által drasztikus módon bevezetett PCI-Express-es (és DDR2-es) rendszerektől, ám hamarosan az AMD platformon is megjelenik a PCIe csatlakozás, onnantól pedig nyitva a kapu az új szabvány előtt. Egyelőre az AGP 8×-os csatolású VGA-kártyák közt is találhatunk kompetens megoldásokat, ám ez az ág leszállóban van, és nem menekülünk meg a váltástól.

## SZÉPSÉGVERSENY 3.0 – SHADER MODELLEK

Az nVidia legnagyobb előnye a fejlettebb shader modell kezelése, ami a pontozásunkon is jól látszik. A 3.0-s szabvány rendkívül hosszú shader programokat és egyéb extrákat ír le, amit a DirectX 9c-vel már ki is használhatunk – feltéve, hogy az adott játék ismeri azt.

Minitesztünkben a Far Cry béta megoldását próbáltuk ki az ATI által támogatott 2.0b és az nVidia 3.0 szabvány szerint is. Mint látható, sebességbeli eltérés nem volt, ám ez minden bizonnyal az erősen bétás megvalósításnak tudható be. Az SM 3.0-nál valójában a képminőség javulását sem érzékeltük.

| Far Cry – 1024×768, VHQ | | | |
|---|---|---|---|
| Shader Modell | SM 2.0 | SM 2.0b | SM 3.0 |
| ATI X700 Pro | 49.73 | 49.74 | n.a |
| GeForce 6600GT | 48.65 | 49.92 | 48.5 |

bilan fog működni, onnantól a teljesítmény javítására érkeznek majd új meghajtóprogramok.

A tesztben, a két kártya összehasonlítása mellett, arra kerestük a választ, hogy az előző generációhoz, valamint a jelenlegi olcsóbb, ám felsőkategóriás megoldásokhoz viszonyítva hogyan teljesítenek az új jövevények. A rövid tesztelési idő, továbbá a kiforratlan driverek és a kevéssé ismert új funkciók miatt a későbbiekben még feltétlenül visszatérünk mindkét kártyára.

### Halk és hűvös

A tesztelt kártyák értelemszerűen a referenciadesignra épültek. Mindkét cég kisméretű, egyetlen kártyahelyet igénylő, halk hűtést tervezett, ami egyben iránymutató is a kártyagyártóknak. Nekünk ezúttal az nVidia megoldása tetszett jobban. A hűtés nem hűti a memóriákat, hiszen erre nincs is szükség az alacsony hőfokon üzemelő GDDR3-as chipek alkalmazása miatt. A kisméretű bordába ágyazva, a chip felett, halk üzemű ventilátor dolgozik. Ennek köszönhetően a kártya még komoly igénybevétel mellett sem melegszik fel túlságosan és végig csendes marad. Az ATI megoldása is hasonló, itt azonban a borda rálóg a memóriákra is, csak nem ér hozzájuk. Ez szerencsétlen elrendezés, egy kis hővezető pasztával megoldhatták volna a memórialapkák hűtését is. Kis igénybevétel mellett a miniatűr ventilátor nem csap sok zajt, ám a hőmérséklet emelkedésével párhuzamosan a fordulatszám is nő, egészen a hallhatóan hangos és zavaró szintig – ráadásul hosszabb üzem mellett az egész kártya felforrósodik.

**GeForce 6800 és Radeon X800 Pro: gazdagok játékszerei**

### Alacsony árak

Mindkét cég hasonló elgondolás szerint alakította ki a középkategóriás chipjeit. Egyértelműen költséghatékony a pixel futószalagok számának csökkentése, hiszen ezzel a tranzisztorszám is jelentősen csökken. Ugyanerre alkalmas a 0,11 mikronos csíkszélesség bevezetése is, valamint a 128 bites memóriasín. Utóbbinál a megfelelő elhanyagolandó tényező. Ám a tesztben nem kereskedelmi forgalomban lévő kártyákat használtunk, így nem próbáltuk túlhúzni az órajeleket – de később még visszatérünk erre is.

**Nalu: az nVidia pixelhostesse**

## HOGYAN TESZTELTÜNK?

Vizsgálatunkban a már megismert tesztprogramokat alkalmaztuk. Hogy a különleges tudást jobban szemléltessük az egyes chipeknél, kiegészítő méréseket is végeztünk. Az X700 Prót és a 6600GT-t a felsőbb kategóriás GeForce 6800-zal, illetve X800Próval, továbbá egy előző generációs csúcskártyával, egy ATI 9800 XT-vel hasonlítottuk össze.

A pontozásnál elsősorban a sebességet értékeltük (50%), majd a támogatott technológiát (például Shader modell, stb.) pontoztuk (30%), és végül az architektúra felépítését (például vertex shaderek száma, órajelek stb.) vizsgáltuk meg (20%). Az elszánt játékosok sokszor tuningolják középkategóriás kártyájukat, ezért a tuningpotenciál sem

Driverekből a gyártó által ajánlott verziókat, az nVidia esetében a ForceWare 66.32-t, az ATI-nál a 8.06+hotfix-et telepítettük, az ATI-nál a Catalyst Control Centerrel együtt. A PCI Expresses VGA-kártyákhoz Gigabyte i925x-es alaplapot, 3 GHz-es, Prescott magos processzort és 1 GB KingMax DDR2-es memóriát használtunk. Az AGP-s rendszer Albatron i865PE alaplapból, 3 GHz-es Prescott P4-ből és 1 GB-os KingMax memóriából épült fel. A tesztmonitor Samsung SyncMaster 1100DF volt.

sebesség eléréséhez okosabb a keskenyebb szélességet párosítani a gyorsabb memóriachipekkel, mintsem széles sínen lassabb memóriát kapcsolni a maghoz. Ennek oka, hogy míg a memória ára folyamatosan csökken, a rengeteg vezetéket és bonyolult NYÁK-tervezést igénylő széles sín költsége nem.

## Új erő

A szintetikus tesztek alatt a 6600GT közel volt a 9800 XT-hez, ami azt jelenti, hogy a vele egy árkategóriába eső 9800 Prót könnyedén maga mögé utasítja. AquaMark3-ban egy hajszálnyival az X700 Pro győzedelmeskedett a három kártya közül, majdhogynem utolérve a felsőbb kategóriás 6800-at.

A Doom3 teszteket toronymagasan az nVidia nyerte, ami a jobb optimalizálásnak is betudható. Itt sokat segít az ATI-nak a Catalyst A.I. aktiválása, ami az egyes textúraszámításokkal megoldott világításokat matematikai shader programra cseréli. A 6600GT a tesztben egy szinten teljesített a 6800-assal, amit a jelentősen magasabb órajeleknek köszönhet. Az öreg, Quake 3 Arena motorra épülő Enemy territory mindig is jobban futott nVidia kártyákon, ami az új generációnál is igaz, bár ez az új játékok megjelenésével fokozatosan veszít a jelentőségéből. Far Cry alatt továbbra is az ATI az erősebb, a komoly pixel shader efekteknek hála azonban, az nVidia néhány százalékkal van csak lemaradva. A Halónál fordított a helyzet, a 6600GT teljesít jobban. Az Unreal Tournament 2004 alatt a nagy felbontás és a képjavító eljárások használata miatt az ATI viszi el a pálmát.

### GEOMETRY INSTANCING – EGYBŐL TÖBBET

Az nVidia nV40/nV43-ban újonnan, míg ATI-oldalon már az előző generációban megjelent Geometry instancing lényege, hogy a játékban felhasznált modell paramétereit a CPU csupán egyszer küldi el a videokártyának, ami azt – a sebesség csökkenése nélkül – többszörösen is kirajzolja és mozgatja, mindezt teljesen hardveresen, a vertex árnyalók segítségével.

| Far Cry – 1024×768, VHQ, geometry instancing | | |
|---|---|---|
| | kikapcsolva | bekapcsolva |
| ATI X700 Pro | 41.88 | 44.7 |

Méréseink szerint a Geomerty instancing némileg növeli a teljesítményt, ám valódi ereje majd csak a komolyabb geometriát alkalmazó játékok és a kiforrottabb támogatás mellett fog megmutatkozni.

Az ATI kártyák kezelik a 3Dc-tömörítést is. Ezt a DXTC5 helyett használhatják a szoftverfejlesztők és a manapság oly népszerű normal mapeket (például Doom3, Far Cry stb.) tömöríthetik vele a memória-sávszélesség kímélése céljából. A technológia jobb tömörítési arány mellett jobb minőséget is kínál a DXTC-hez képest. Ha nagyobb felbontású normal mapet alkalmazunk, ugyan nem csökken a sávszélességigény, de nem is növekszik – nem úgy, mint a képminőség. A Far Cry (1.3-tól) és a Half-life 2 kezelik majd a 3Dc-t és további játékok is várhatók.

**Ruby: az ATI harcos amazonja**

## Jövőkép

A mérések alapján látható, hogy mindkét cég komolyan veszi a középkategóriát. Az új kártyák megérdemlik a dicséretet, sebességük megfelelő, az előző generáció felsőkategóriás teljesítményét hozzák megfizethető szintre, továbbá új szolgáltatásokat és fejlettebb tudást kínálnak. Az nVidia referenciahűtése ezúttal jobbnak bizonyult az ATI-énál, ám ezen a kártyagyártók egyedi megoldásai javíthatnak. Ugyan az ATI driverei még kiforratlanok, a kereskedelmi forgalomba kerüléskor várhatóan már elérhető lesz a stabil változat. Az ATI Catalyst A.I. és a Catalyst Control Center jól vizsgázott tesztünkön, és ezekkel az nVidia jelenlegi megoldása nem tud versenyre kelni.

Az nVidia termékpozicionálása némileg átgondoltabbnak tűnik, az ATI a cikk készítésének pillanatáig nem döntötte el, mi is lesz az X700 XT végleges órajele. Már a GeForce 6600GT is könnyedén felveszi a versenyt az X700-as szériával, így sejthető, hogy a magasabb órajelű Ultra változatnak a konkurencia nem jelentene gondot. Ha nagy mennyiségben és elfogadható áron kerül a boltokba a 6600GT, minden esélye meglesz a Ti-széria sikerének megismétlésére.

Az új kártyák árai is barátságosak, maradtak a 200 dolláros (kb. 45-50 ezer forint) lélektani határ alatt, s élvezhetően futnak rajtuk a legújabb játékok, akár teljes részletesség mellett is. Az eladások legfőbb visszafogó tényezője így a PCI Express-es rendszerek lassú elterjedése lehet. Ez azonban nagyban javulhat az AMD Athlon 64-es processzorokhoz készülő, nVidia nForce4-es (SLI-támogatással!) lapkakészlet megjelenésével.

*Erdős Márton* ■

# Everio

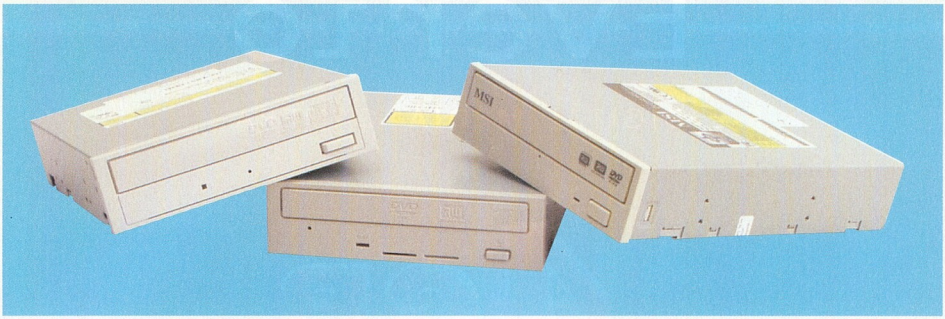
DIGITAL **MEDIA** CAMERA

# 4GB

JVC

The Perfect Experience

www.jvc.hu



## Teszt: 16x-os DVD-írók

# Gyorsabban a gondolatnál

**Az optikai meghajtók semmiképp sem nevezhetők izgalmas alkatrészeknek – legalábbis kívülről. Jellemzőik sem mind alkalmasak hangzatos és hatékony reklámok elkészítéséhez. Talán csak az írási és olvasási sebességek képeznek kivételt, ezért a gyártók ezeket az értékeket igyekeznek az egekig feltornázni.**

Tesztünkben, a legújabb fejlesztéseket alkalmazó meghajtók bemutatásán túl, a DVD-írók piacán tapasztalható sebességőrületre is kitérünk. Néhány éve a CD-olvasók területén volt először megfigyelhető az olvasás gyorsítása, egészen az értelmetlen mértékig. Ezt követte a CD-írók generációja, melynél ugyancsak nagy hangsúlyt kapott ez a fejlesztési irány. Ahogy az várható volt, a DVD-írók sem kerülhették el végzetüket, így mára már 16x-os sebességű meghajtók kerülnek az új gépekbe. De vajon van értelme ennek a nagy sebességnek? A 16x-os írás adatátviteli sebességre lefordítva nem kevesebb, mint 22 MB/s, ami a mai átlagos konfigurációk nagy részének teljesíthetetlen követelmény. Ez a sebesség megköveteli az író mechanikájának nagyfokú pontosságát, és a lemeznek is nagyon gyorsan kell pörögnie. Ezek az értékek már-már a technológiai határokat súrolják, ráadásul a nagy fordulatszám a mechanikát is rázza, amit különféle technológiákkal és speciális csapágyakkal a lehető legkisebbre kell csökkenteni. Figyelni kell továbbá a lemez hőfokára is, mert ha az anyag túlmelegszik, hibásan rögzülnek az adatok. Szükség van még egy hatékony bufferkiürülés elleni védelemre, a működési zaj csökkentésére, és végül, de nem utolsósorban teljes körű kompatibilitásra.

### Mindenevők

Ez utóbbi kitétel szerencsére már nem jelent gondot az új generációnál (ahogy már a 8x-os íróknál sem jelentett), mindegyik cég terméke írja és olvassa a DVD-R/RW és DVD+R/RW szabványú lemezeket. Az LG – szokása szerint – ennél még többet kínál, megbirkózik a DVD-RAM-okkal is. A két rivális technológia közti különbség a nem teljesen 16x-os példányoknál figyelhető meg legjobban – ezen a téren a DVD-R/RW némi lemaradásban van. A DVD+RW szabványnál előbb jelent meg mind a 8x-os, mind a 16x-os lemez, valamint a 8,5 GB-os kapacitást kínáló DVD+R DL is. A duplarétegű nyers lemez hasznos újítás, és míg az írási sebesség növelésének komoly ellentábora van a felhasználók körében (nem alaptalanul), a megduplázott kapacitást mindenki örömmel fogadta. Sajnos, itt sem tökéletes minden, ahogy azt a múlt számunkban már bemutattuk, a DVD+R DL-lemezek felépítése drága gyártósorokat igényel, így egy ilyen lemez ára messze meghaladja a megfizethető szintet – emellett a filmes cégek sem néznek jó szemmel a duplarétegű korongokra. Az írási sebesség azért gyorsul, s immáron 4x-esen írhatjuk meg a 8,5 GB-os lemezt – feltéve, hogy találunk ilyen nyersanyagot. Jelenleg a 2,4x-es DVD+R DL lemez is ritkaságszámba megy, nem beszélve a 2,5-3 ezer forintos áráról.

### SZUBJEKTÍV

Kezdetben félve indítottam el a 16x-os írást, hiszen rendkívül kevés nyerslemezt sikerült a teszthez beszerezni, ráadásul sejtettem, hogy lesznek inkompatibilitási gondok a meghajtók és a lemezek között.

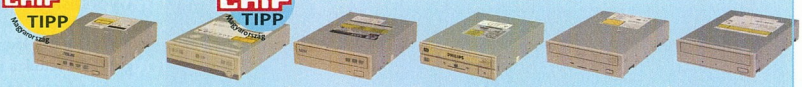
A legújabb generációs írók mind kiválóak, csak egyelőre kerüljük a legjobban hirdetett tulajdonságukat, a 16x-os írást. Persze nem felesleges ez a tudás, a későbbiekben még jól jöhet a sebességtöbblet. Mivel a legújabb fejlesztésekről van szó, biztosak lehetünk benne, hogy mindegyik gyártó a legjobb technológiákkal, alkatrészekkel, a legprecízebb mechanikával zsúfolta tele a termékét. Hasznos tudás a duplarétegű lemezek írása, igaz, egyelőre ez roppant drága mulatságnak számít.

Akinek nincs gondja a már meglévő négyszeres vagy nyolcszoros DVD-írójával, és nem hiányolja az új szolgáltatásokat, ne cseréljen. Aki olcsó, de jó és megbízható DVD-írót keres, szintén a 8x-os egységek táborában nézzen körül, itt ajándék áron találhat márkás és bevált darabokat (Pioneer DVR-107, LG vagy MSI, vagy a DVD+R DL-t író NEC 2510A).

16x-os DVD-írók

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP Magyarország

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP Magyarország



| Gyártó | ASUS | LG | MSI | Philips | Pioneer | NEC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Típus | DRW-1604P | 4160B | DR16-B | 1640P | DVR-108D | ND-3500AG |
| Beküldő | ASUS | LG Magyarország | Ramiris Rubin Rt. | Multimedia.hu | Basys | Ramiris Rubin Rt. |
| Információ | www.asus.com | www.lg.hu | www.ramiris.hu | www.multimedia.hu | www.basys.hu | www.ramiris.hu |
| Bruttó végfelhasználói ár [Ft] | 25 125 | 25 000 | 26 900 | 29 990 | 24 690 | 25 375 |
| Garancia [év] | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Értékelés** | ■■■■■ | ■■■■■ | ■■■■■ | ■■■■■ | ■■■■ | ■■■■ |
| Végeredmény | 94 | 93 | 92 | 92 | 84 | 82 |
| Ár/teljesítmény arány | kiváló | kiváló | jó | gyenge | jó | közepes |
| DVD-olvasás [30%] | 97 | 94 | 89 | 93 | 97 | 95 |
| DVD-írás [45%] | 92 | 92 | 93 | 91 | 92 | 90 |
| Programok, kiegészítők [10%] | 98 | 95 | 98 | 90 | 0 | 0 |
| CD-kezelés [olvasás, írás; 15%] | 91 | 94 | 94 | 95 | 91 | 89 |
| **Műszaki adatok** | | | | | | |
| Névleges írási sebességek (DVD-/+R/DVD-/+RW/+DL) [szorzó] | 16/16/4/4/4 | 8/16/4/4/2,4 | 16/16/4/4/2,4 | 8/16/4/4/2,4 | 16/16/4/4/4 | 16/16/4/4/4 |
| Névleges írási sebességek (CD-R/RW) [szorzó] | 32/24 | 40/24 | 40/24 | 40/24 | 32/24 | 48/24 |
| OEM belső | Pioneer DVR-108D | ❍ | BenQ DW1620A | BenQ DW1620A | ❍ | ❍ |
| Firmware verzió | 1.09 | A301 | M1.0 | P2.0 | 1.14 | 2.16 |
| DVD-RAM írása/olvasása | ❍/● | ●/● | ❍/❍ | ❍/❍ | ❍/● | ❍/❍ |
| Meghajtó mélysége [mm] | dobozos | 190 | 198 | 200 | 198 | 190 |
| Kiszerelés | Nero 6.3 | dobozos | dobozos | dobozos | OEM | OEM |
| Mellékelt írószoftver | Ulead DVD Movie | Nero Express 6.3 | Nero 6.3 | Nero 6.3 | ❍ | ❍ |
| Mellékelt DVD-szoftver | Factory 3 Suite SE | CyberLink DVD Solution | InterVideo WinCinema | ❍ | ❍ | ❍ |
| **Mérési eredmények** | | | | | | |
| DVD-Video grabbelés [perc:másodperc] | 15:10 | 17:32 | 17:49 | 17:50 | 15:13 | 31:30 |
| Zenei CD-másolás - átlagos sebesség [szorzó] | 31,27 | 30,98 | 31,44 | 31,45 | 30,98 | 26,02 |
| **Írási tesztek** | | | | | | |
| - DVD+R A21[perc:másodperc] | 8:07 | 6:17 | 6:55 | 6:05 | n.a. | 7:37 |
| - DVD-RW B33 [perc:másodperc] | 15:35 | 15:15 | 15:31 | 15:16 | 15:04 | 15:02 |
| - DVD+RW [perc:másodperc] | 14:24 | 14:1 | 14:28 | 14:20 | 14:23 | 13:58 |

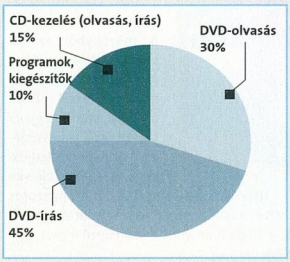
A DVD-RW- és DVD+RW-formátumok, ellentétben a CD-RW-vel, megbízhatóbbak és nagy biztonsággal írhatók, akár négyszeres sebességgel is. Kapacitásuk megegyezik az egyszer írható lemezekével, a fejlett hibaellenőrzési és javítási technológiáknak köszönhetően nem lesz bajunk a visszaolvasásukkal sem.

A CD-RW-ket – na meg persze az 1,44 MB-os kislemezt – lassan kiszorítják az egyre olcsóbban kapható, divatos USB-kulcsok, az ennél nagyobb mennyiségű adatok hordozására pedig kiválóan alkalmasak az újraírható DVD-k. Elérhető közelségbe kerültek az USB2- és FireWire-csatlakozású külső merevlemezek is, ám egy 12 centiméteres, vékony lemezt továbbra is kényelmesebb szállítani.

## ÍGY TESZTELTÜNK

A meghajtók beüzemelését követően rögtön firmware-frissítésekkel indítottunk, ami ezeknél az új egységeknél alapkövetelmény. A teszthez HP számítógépet használtunk, amely – a profi belső megépítésének köszönhetően – tökéletesen zajtalanul működött, így egyből meghallottuk, ha valamelyik meghajtó hangosabb volt vetélytársainál. A gépben 2 GHz-es Celeron CPU „dübörgött", ami szerencsére még éppen bírta a megpróbáltatást, ám ennél lassabb géppel ne merészkedjünk el a 16x-os DVD-írási sebességig. Tesztünkhöz a lemezeket a Verbatim biztosította.

A táblázatot a lehető legkisebbre zsugorítottuk, ám a fontos tulajdonságokat minden meghajtónál megvizsgáltuk. A jelenlegi meghajtók esetében a CD-írások és -olvasások eredményeinél elhanyagolhatóan kicsi a különbség, ezért ezek nem befolyásolták a teszt végeredményét.




## A mezőny

Összesen hét olyan szereplőt sikerült összegyűjtenünk a tesztünkre, amelyek már kiskereskedelmi forgalomban is beszerezhetők. Örömteli, hogy sok esetben saját fejlesztésű belsőre épültek a meghajtók. A BTC, a Plextor és még egy-két kisebb gyártó saját modellje kimaradt tesztünkből. A többi nagyobb név, mint például a Gigabyte, a Freecom, a Sony, az AOpen vagy a Teac kivétel nélkül vásárolják a meghajtóik belsejét, legtöbbször az NEC-től vagy a Pioneertól.

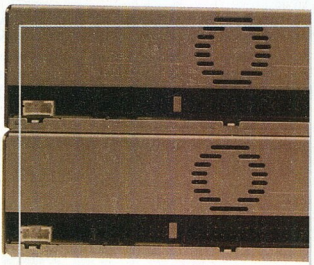
A tesztben elsősorban az új funkciók stabilitására, sebességére voltunk kíváncsi-

**Támogatott lemeztípusok:** a teljes lista ma már alapkövetelmény

ak, de az extra szolgáltatások is emelték a pontszámot. A tesztben résztvevő meghajtók mind jó áron kaphatók, ebben a „zacskós" OEM-változatok verhetetlenek. Persze sokan részesítik előnyben a dobozos kiszerelést, ilyenkor a némileg magasabb vételárért szoftvereket, kellékeket (kábelek, csavarok stb.), leírást és szép nagy dobozt kapunk. Ezen kiegészítőknél fontosabb lehet, hogy a dobozos változat esetében sokszor a garancia is hosszabb.

A mérések egyértelműek, a táblázatban csak a legfontosabb eredményeket tüntettük fel. Ilyen a DVD-Video és a zenei CD grabbelése, a 16x-os DVD+R-írás és az újraírható lemezek égetése. Sajnos a négyszeres DVD+R DL, valamint a 16x-os DVD-R írástesztjét nyersanyaghiány miatt nem végezhettük el.

DVD-Video olvasásában mindegyik meghajtó hozta az elvárhatót, átlagosan 15-17 perc alatt végeztek egy duplarétegű lemezzel. Ez alól csupán az NEC kivétel, a 3500-nak ehhez kétszer több időre volt szüksége. Hasonló a helyzet zenei CD olvasásánál is, bár itt a sebesség másodlagos kérdés, a hibamentes végeredmény sokkal fontosabb. Az NEC itt is a rá jellemző kényelmességgel, ám hibátlanul dolgozott. Az olvasási tesztekben a DVD-RAM olvasása külön pontokat jelentett, amiket a Pioneer, az ASUS és az LG meghajtók kaptak meg.



**Asus és Pioneer:** mint két tojás (aktív hűtéssel)

## A LEGJOBBAK

A DVD-írók legújabb generációja már kifejlett technológiát alkalmaz, mindegyik meghajtó bátran ajánlható, hiszen gondunk egyikkel sem volt. A lemezekkel való kompatibilitás pedig hamarosan, az újabb firmware-ek megjelenésével még tovább fog javulni.

Az optikai meghajtók terén megszokott márkahűség is megállja a helyét, a Pioneer 108-asa, vagy az ezzel szerelt ASUS kiváló darabok, csak ajánlani tudjuk őket. Olyannyira, hogy ez a két író minden tekintetben hozta a legjobb eredményeket, és ugyan nem voltak hajlandók 16x-osan elkészíteni a DVD+R-t (írás közben visszavettek a sebességből), a végeredmény mindkét esetben tökéletes lemez lett. A firmware-frissítéssel hamarosan a lemezekkel való jobb kompatibilitás is megoldódik. Az ASUS szoftverkörítése is példás, emellett az ára is átlagosnak tekinthető, így ő nyerte 16x-os DVD-író tesztünket.

A mezőnyből az LG emelkedett ki a vetélytársainál hiányzó DVD-RAM-kezeléssel (írás, olvasás), stabil és gyors 16x-os írási sebességével, ám ne feledjük, hogy ez nem teljesen tizenhatszoros író. A tizenhatszoros DVD-R-írást azonban még egy darabig senki nem fogja hiányolni, hiszen ilyen lemez egyelőre nem kapható.

## Gyorsasági futam

A DVD-írásra kiosztott pontszámoknál figyelembe vettük a névleges sebességeket. Itt a nem teljesen 16x-os írók némileg háttérbe szorultak, valamint a 4x-es helyett „csupán" 2,4x-es DVD+R DL írásért is pontlevonás járt. A pontok döntő többségét a 16x-os DVD+R-írási teszten elért idő határozta meg, hiszen mégiscsak ez a legfőbb (a leginkább reklámozott) tulajdonsága ezen íróknak. A leggyorsabb író egyértelműen a Philips, aminek a belseje a BenQ-val közösen üzemeltetett gyárban készült. Sajnos a Philips DVD-R-írása maximálisan 8x-os, holott a hasonló BenQ meghajtó ugyanezt 16x-osan képes elvégezni. Könnyen elképzelhető, hogy a későbbiekben egy firmware-frissítéssel gyorsítható a Philips is. A második helyezett LG sem teljes mértékben 16x-os, ám írja a DVD-RAM formátumot is, ami feltétlenül plusz pontot érdemel. A Pioneer DVR-108-as, illetve a hasonló belsővel szerelt ASUS magas pontszámot kapott DVD-írásra, holott sokkal lassabbak voltak vetélytársaiknál. A lassú írás azzal magyarázható, hogy mindkét író felismerte, hogy nem képes 16x-os sebesség mellett biztonságosan megírni a lemezt, így önkényesen lelassították az írási sebességet a tökéletes visszaolvashatóság érdekében. Emellett mindkét író teljes mértékben 16x-os, sőt, a DVD+R DL-lemezeket 4x-esen is képesek elkészíteni. DVD-írásban jeleskedett még az MSI is, ám a biztonság kedvéért ő is lelassított némileg.

A dobozos kiszerelésű termékek mellékelt szoftvercsomagjában egyeduralkodó az Ahead 6.3-as Nero Burning ROM-ja, ám nem mindegy, hogy csupán az egyszerűbb Expresst, avagy a teljes verziós Nero 6.3-at kapjuk. Néhány dobozban még DVD-szerkesztő és -lejátszó szoftvert is találunk, ami külön megvásárolva komoly összegekbe kerülhet. A két OEM „zacskós" termék pontszáma nem mérhető össze a dobozosokéval, ám ettől nem rosszabb termékek, sok felhasználónak nincs szüksége a külön szoftverekre.

A nagy sebességű írók tehát megérkeztek, ami persze nem baj, ám egyelőre senkinek sem tanácsoljuk, hogy nyolcszoros sebességnél gyorsabban próbáljon meg DVD-t „sütni". A nyolcszoros tempót is csak akkor használjuk, ha rendelkezünk jó minőségű, márkás lemezzel (amit előtte már kipróbáltunk az írónkkal), és nagyon szorít minket az idő – indul a vonat vagy éppen a repülő, és nem tudjuk kivárni a biztonságosabb négyszeres írást.

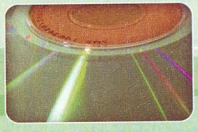
*Erdős Márton* ■

**Elindult a CopyDigital szolgáltatás, mely az ország számos pontján nyújt segítséget minőségi CD/DVD sokszorosításban, nyomtatásban.**

copy digital

## CD/DVD sokszorosítás

digitális lemezek kis példányszámban, rövid határidővel



## CD/DVD gyártás

digitális lemezek több ezer darabos megrendelés esetén

## CD/DVD nyomtatás

tintasugaras, hőtranszferes nyomtatás, professzionális felületkezelés

## Névjegy CD készítés

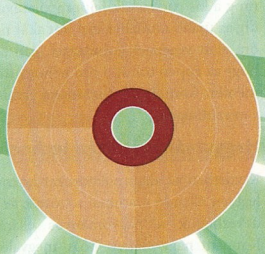
egyedi, digitális névjegy

## Shape CD készítés

digitális reklámanyagok, promóciós CD-k

## Csomagolás

hagyományos és különleges tokok



**www.copydigital.hu**
info@copydigital.hu

Multimédia Magyarország Kft.
1116 Bp., Fehérvári út 108-112.
Telefon: (+36 1) 463 90 20
Fax: (+36 1) 204 73 34

## Teszt: akkumulátortöltők

# Energiapumpák

**Az előző számunkban ismertetett akkumulátorokat a működéshez fel is kell tölteni. No de mivel és hogyan? Hagyományos egységgel, lassanként, vagy rohanó világunknak megfelelően gyorstöltővel? Minden kérdésünkre megtalálható a válasz tesztünkben.**

**Duracell CEF90:** gyorsan és hangosan tölt

A kereskedelemben legtöbbször a töltők mellé akkumulátorokat is csomagolnak, de utóbbiakat értelemszerűen önállóan, akár darabonként is vásárolhatunk, és ha még nincs, akkor töltőt is kell szereznünk hozzájuk. A két eszköz sorsa tehát erősen összefügg, egymás nélkül mit sem érnek. Azonban míg a régi, „elavult" töltőnk közel egy napig elpiszmog a kis rudacskák felpumpálásával, addig az újabb modellek egy, sőt akár negyed óra alatt végeznek mindezzel. Ám ahhoz, hogy az éppen töltődő rúd nehogy tönkremenjen, komolyabb biztonsági rendszerre van szükségük.

### Hagyományos töltési technológia

Kezdetben az akkumulátorokat hozzávetőlegesen állandó árammal töltötték fel – ezt nevezhetjük a hagyományos eljárásnak. Roppant nagy előnye, hogy megvalósítása nagyon olcsó. Hátránya viszont már jóval több akad. A beállított áram a különböző kapacitású akkukhoz gyakran nem illeszkedik, ennek megfelelően a töltési idő eltérő. Ha a töltőt ellátták időkapcsolóval, akkor az vagy túltölti a kiskapacitású egységeket, vagy nem tölti fel teljesen a nagyobbakat. Áramszünet esetén ráadásul újraindul az időzítő, így viszont már bármilyen akku túltölthető.

Egy elektrokémiai folyamat általában hőfejlődéssel jár, az áram és a belső ellenállás szintén hőt termel. A cella hőmérséklete emelkedik, ezzel együtt a cellában levő nyomás is, így a túltöltés veszélyes, akár az akku felrobbanásával is végződhet.

A deluxe változatok a feltöltés után kisáramú csepptöltésre állnak rá, így a nagyobb kapacitású rudak is szép lassan feltöltődnek – azonban ez közel sem a legbiztosabb megoldás.

A NiCd és a NiMH akkumulátoroknak a töltődésük során lassan emelkedik a feszültségük, ám nagyjából 80 százalékos töltöttség után a folyamat felgyorsul. Ekkor még korai lenne lekapcsolni a töltést. Ha az energiaátvitel folytatódik, a feszültségemelkedés megáll, egy időre állandóvá válik a kapocsfeszültség, majd lassan csökkenni kezd. Ekkor már tartalmazza az akkumulátor a megfelelő töltést.

A töltési folyamattal kapcsolatos értékekből mérni tudjuk a kapocsfeszültséget – és ennek mindenféle változását –, a hőmérsékletet és természetesen az időt. (A nyomás mérése is megoldható, erre keretes cikkünkben látunk példát.) A tesztben szereplő töltők e három alapvető paraméter alapján szakítják meg a töltést.

Az időmérésről már esett szó, szerepe leginkább biztonsági tartalék. Ha minden kötél szakad, tán megvédi a rendszert.

A legegyszerűbb valós mérés a hőmérséklet figyelése: ha a hőfok növekedése elér egy kritikus értéket, akkor le kell kapcsolni a töltési folyamatot. A hőfok mérésére az érintkezőket szokták használni, mivel azok könnyen átveszik a hőt. Ez a megoldás sokkal hatásosabb, mint az időmérés, hiszen ha az akku nem melegszik, akkor biztosan nincs semmi baj.

A feszültség figyelése elméletben – az akkuk töltöttség/kapocsfeszültség jelleggörbéje alapján – a legpontosabb lekapcsolásra ad lehetőséget. Lehet figyelni a kapocsfeszültség értékét, és egy adott határértéknél lekapcsolni a töltést. Ez az érték sajnos a különböző gyártók celláinál eltérő (itt a tizedfokok is számítanak), így ez mégsem jó megoldás. Ám lehet használni biztonsági lekapcsolást is, például 1,6 V fölé nem emelkedhet a cella, mivel ha ezt az értéket elérjük, akkor a töltést lekapcsoljuk. Figyelhetjük a feszültségesés meredekségét, de ha ezt használjuk, akkor nem érünk el teljes töltöttséget, így ezt az üzemmódot csepptöltéssel ajánlatos folytatni. A feszültség plató elérése (nem változik a feszültség) is információ, egyes töltők ennek függvényében kapcsolnak le. A legelfogadottabb módszer a feszültség visszaesésekor történő lekapcsolás, ez a $-\Delta V$ módszer.

### Gyorstöltés

A gyorstöltők működése még furmányosabb. Az ilyen egységek már nem egyszerűen áramot engednek az akkuba, hanem kitapogatják azokat a határokat, amiket a cella elbír, és az abba a tartományba beleférő legnagyobb dózisú energiaátvitelt használják. A kitapogatás folyamatos ellenőrzést jelent, aminek során apróbb töltés, majd az értékek elemzése – sőt egyeseknél kisütés – követi egymást, kis szünetekkel. A szüksé-

### HOGYAN TESZTELTÜNK?

Az akkutöltők kívülről nézve végtelenül egyszerű szerkezetek, belül azonban némelyikükben számos integrált áramkör dolgozik. A töltési időket „hivatalosan" nem mértük meg, az nem lett volna célravezető, mert ez az akkuk energiaszintjétől függ. A fogyasztók számára érdektelen, hogy melyik töltő képes 5 perccel hamarabb végezni a 16 órás munkával. Sokkal fontosabbnak tekintettük a kínált szolgáltatásokat.

Vizsgáltuk például, hogy mely egységekben „felejthetjük" benne az akkukat, az egyes töltők munka közbeni áramviszonyait is megmértük — kielégítve ezzel szakmai kíváncsiságunkat, de ez végül is a töltők „belügye". Végigellenőrizve az egységeket azt tapasztaltuk, hogy amikor nincsenek a hálózatra kötve a töltők, akkor az akkuból nem vesznek fel áramot. Végül az egységek szolgáltatásait elemeztük, és ez alapján állítottuk fel a sorrendet.

Teszt: akkutöltők

## Adatok és eredmények

| Gyártó | Típus | Beküldő | AA akkuk száma és kapacitása [db × mAh] | Bruttó végfelhasználói ár [Ft] | Garancia [év] | Végeredmény | Ár /teljesítmény |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Villámgyors töltők** | | | | | | | |
| **Duracell** | 30 min charger CEF90 | Gillette Group Hungary | 4 | 11 990 | 2 | 57 | jó |
| **Uniross** | Sprint 30 min | Kapacitás | 4 × 2100 | 17 715 | 2 | 57 | közepes |
| Varta | 15 perces töltő | Varta Magyarország | 4 × 2000 | 18 563 | 1 | 52 | gyenge |
| GP | Power Bank U-Smart | Ramiris Rubin | 4 × 2100 | 17 600 | 1 | 49 | gyenge |
| **Gyorstöltők** | | | | | | | |
| **Ansmann** | Digispeed 4 | Kapacitás | 4 × 2200 | 27 990 | 3 | 78 | gyenge |
| Uniross | Travel | Kapacitás | 4 × 2300 | 13 864 | 2 | 69 | jó |
| Koracell | Intercept | Koracell Európa | ❍ | 5 990 | 1 | 68 | kiváló |
| Uniross | Sprint 1 h | Kapacitás | 4 × 2300 | 15 404 | 2 | 62 | közepes |
| GP | Power Bank Smart 2 | Ramiris Rubin | 4 × 2000 | 13 060 | 1 | 60 | jó |
| Energizer | Ultra Fast Charger | Energizer Magyarország | 4 × 2300 | 14 990 | 1 | 57 | közepes |
| **Trendy** | High Speed | Kapacitás | 4 × 2100 | 9 990 | 2 | 54 | jó |
| Kodak | 1 hour charger K6000 | Kodak | 4 × 2100 | 11 500 | 1 | 49 | közepes |
| Sanyo | MQH01-E-4-2300 | Kapacitás | 4 × 2300 | 15 990 | 2 | 49 | közepes |
| Duracell | QuickCharger CEF12E | Gillette Group Hungary | ❍ | 5 990 | 2 | 43 | jó |
| **Korszerű töltők** | | | | | | | |
| **Ansmann** | energy16 | Kapacitás | ❍ | 44 990 | 3 | 100 | gyenge |
| Ansmann | energy4 | Kapacitás | ❍ | 19 990 | 3 | 99 | jó |
| Ansmann | Digi Cam Power-Set Traveller | Kapacitás | 4 × 2200 | 22 990 | 3 | 91 | közepes |
| **Ansmann** | Photocam III | Kapacitás | 4 × 2400 | 7 990 | 3 | 78 | kiváló |
| Trust | 410BQ | Multimédia Magyarország | 4 × 2100 | 7 490 | 2 | 68 | kiváló |
| Trust | 430BQ | Multimédia Magyarország | 4 × 2100 | 9 990 | 2 | 65 | jó |
| Trust | 440PQ | Multimédia Magyarország | 4 × 2100 | 9 990 | 2 | 62 | jó |
| GP | Power Bank Rapid | Ramiris Rubin | 4 × 2100 | 8 525 | 1 | 60 | jó |
| Uniross | Sprint 1-2 h | Kapacitás | 4 × 2300 | 19 475 | 2 | 57 | közepes |
| Energizer | Compact Charger | Energizer Magyarország | 4 × 1700 vagy 2300 | 6 990 | 1 | 57 | kiváló |
| Olympus | BU-70SE | Olympus Hungary | ❍ | 11 900 | 1 | 56 | jó |
| Trust | 420BQ | Multimédia Magyarország | 4 × 1800 | 6 990 | 2 | 52 | jó |
| Uniross | Mini travel | Kapacitás | 2 × 2100 | 10 013 | 2 | 50 | jó |
| Kodak | K2000W | Dit | 4 × 1850 | 9 990 | 1 | 49 | jó |
| Duracell | MultiCharger CEF11E | Gillette Group Hungary | 4 | 4 990 | 2 | 49 | kiváló |
| Panasonic | BQ-395 1KA | Panasonic Magyarország | 4 × 2100 | 9 990 | 1 | 39 | közepes |
| Uniross | Audio | Kapacitás | ❍ | 7 318 | 2 | 30 | közepes |
| **Hagyományos töltők** | | | | | | | |
| **Koracell** | Universal | Koracell Európa | ❍ | 1 990 | 1 | 70 | kiváló |
| Varta | Photo Accu Charger | Varta Magyarország | 4 × 2100 | 7 106 | 1 | 60 | kiváló |
| Trendy | Quick | Kapacitás | 8 × 1800 | 8 490 | 2 | 46 | jó |
| **GP** | Power Bank 3 | Ramiris Rubin | 4 × 1800 | 5 090 | 1 | 46 | kiváló |
| Uniross | X-press-150 | Kapacitás | 6 × 1300 | 5 588 | 2 | 41 | kiváló |
| Trust | 220BS | Multimédia Magyarország | 4 × 1800 | 4 990 | 2 | 38 | kiváló |
| Sanyo | MQN02-E-4-1700 | Kapacitás | 4 × 1700 | 8 636 | 2 | 35 | közepes |
| Koracell | Ecocharge | Koracell Európa | ❍ | 1 490 | 1 | 35 | kiváló |
| GP | Power Bank USB | Ramiris Rubin | 4 × 1800 | 5 360 | 1 | 34 | jó |
| Trendy | Stecker | Kapacitás | 4 × 1200 | 2 990 | 2 | 30 | kiváló |
| GP | Power Bank I | Ramiris Rubin | 4 × 1600 | 3 990 | 1 | 30 | kiváló |
| GP | Power Bank Mini | Ramiris Rubin | 4 × 1300 | 2 620 | 1 | 30 | kiváló |

**Uniross Sprint:** töltés után a fiók becsukható

ges energiamennyiség a névleges kapacitás 120-130 százaléka. Azaz egy 2400 mAh-s akkut egy órán át 2400 × 1,3 = 3120 mA-rel kell folyamatosan tölteni, míg félórás töltéshez (nem számítva a mérésekre fordított szüneteket) 6,24 amperes folyamatos töltőáramot kell alkalmazni. Ezt tovább emeli a mérésekre fordított szünetidő.

A gyorstöltőknél (30 perces és ennél gyorsabbaknál) az akku hűtését ventilátorral kell segíteni, anélkül ugyanis túlmelegednének, és a hőmérséklet-figyelés korlátozása miatt a rendszer leállna.

### Varta-féle 15 perces töltő

A tesztünk utolsó pillanatában érkezett a tesztlaborba a Varta cég 15 perces töltője. Az ehhez illeszkedő, új fejlesztésű akku speciális kialakítású, képes önmagát, azaz a belső nyomásemelkedést figyelni. A gyorstöltés egyik következménye a már említett hőmérsékletemelkedés, amit ventilátorral ellensúlyoz a készülék. Amikor a rúd a belső

### A TESZTLABOR TIPPJEI

A feszültségemelkedés és -csökkenés mértéke nem egyforma a NiCd és a NiMH akkutípusok esetében, sőt a végfeszültségük sem. A – ΔV figyelésre szolgáló áramkörnek így nem azonos érzékenységűnek kell lennie (nehogy egy átmeneti ellenállásváltozás hatására már lekapcsoljon). A töltők általában egy átkapcsolót kapnak e célból. Ha ilyen egységünk van, ennek a kapcsolónak a beállítására ügyeljünk.

## Műszaki adatok

| Gyártó | Típus | Tölthető akkuk száma | Tölthető akkuk fajtája | Hálózati csatlakozás | | Hibás akku kijelzés | Kisütés és töltés | Automatikus kikapcsolás | Töltés után csepptöltés | Magyar nyelvű leírás | Csomagolás használható tárolásra? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Villámgyors töltők** | | | | | | | | | | | |
| Duracell | 30 min charger CEF90 | 1-4 | AA | tápegységgel | n. a. | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Uniross | Sprint 30 min | 1-4 | AAA vagy AA | villásdugós | -ΔV, időzítés, TEMP | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Varta | 15 perces töltő | 2 vagy 4 | AAA, AA | konn. táp + autós | akku vezérelt (spec.), időzítés (normál) | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| GP | Power Bank U-Smart | 1-4 | AAA vagy AA | tápegységgel | max. 3400mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| **Gyorstöltők** | | | | | | | | | | | |
| Ansmann | Digispeed 4 | 1-4 | AAA, AA | konn. táp + autós | -ΔV, időzítés, TEMP | ● | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Uniross | Travel | 1-4 | AAA vagy AA | tápkábeles | -ΔV, időzítés, TEMP | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Koracell | Intercept | 2 vagy 4 | AAA, AA | konn. táp + autós | -ΔV | ○ | ● | ● | ● | ● | ● |
| Uniross | Sprint 1 h | 1-4 | AAA vagy AA | villásdugós | -ΔV, időzítés, TEMP | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| GP | Power Bank Smart 2 | 1-4 | AAA vagy AA | tápegységgel | max 2000mA, +DV, -ΔV, időzítés, TEMP | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| Energizer | Ultra Fast Charger | 1-4 | AAA, AA | konnektortápos | -ΔV, időzítés | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Trendy | High Speed | 2 vagy 4 | AAA vagy AA | konn. táp + autós | -ΔV, időzítés, Vmax, TEMP | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| Kodak | 1 hour charger K6000 | 1-4 | AAA, AA | tápkábeles | -ΔV, időzítés, TEMP, Vmax, Imax | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| Sanyo | MQH01-E-4-2300 | 1-4 | AAA, AA | tápkábeles | -DV, időzítés, TEMP | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| Duracell | QuickCharger CEF12E | 4 | AAA, AA | tápkábeles | n. a. | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| **Korszerű töltők** | | | | | | | | | | | |
| Ansmann | energy16 | 1-12 | AAA, AA, C, D, 9V | tápkábeles | 700 mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP | ● | automatikus | ● | ● | ● | ● |
| Ansmann | energy4 | 1-4 | AAA, AA, 9V | villásdugós | 650 mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP | ● | automatikus | ● | ● | ● | ● |
| Ansmann | Digi Cam Power-Set Traveller | 1-4 | AAA, AA | villásdugós | +ΔV, -ΔV, időzítés | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ansmann | Photocam III | 2 vagy 4 | AAA, AA | villásdugós | -ΔV, időzítés | ● | automatikus | ● | ● | ● | ● |
| Trust | 410BQ | 2 | AAA vagy AA | konnektortápos | n. a. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● |
| Trust | 430BQ | 1-4 | AAA, AA | tápkábeles | n. a. | ● | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Trust | 440PQ | 2 vagy 4 | AAA vagy AA | konn. táp + autós | n. a. | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| GP | Power Bank Rapid | 1-4 | AAA, AA, 9V | villásdugós | max 900mA, +ΔV, -ΔV, időzítés, TEMP | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Uniross | Sprint 1-2 h | 2 vagy 4 | AA | konn. táp + autós | -ΔV, időzítés | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| Energizer | Compact Charger | 2 vagy 4 | AAA, AA | villásdugós | -ΔV, időzítés | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Olympus | BU-70SE | 1-4 | AAA, AA | tápkábeles | n. a. | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● |
| Trust | 420BQ | 2 vagy 4 | AAA, AA | villásdugós | n. a. | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● |
| Uniross | Mini travel | 2 vagy 4 | AAA vagy AA | villásdugós | -ΔV, időzítés | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| Kodak | K2000W | 1-4 | AAA, AA | tápkábeles | n. a. | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● |
| Duracell | MultiCharger CEF11E | 2 vagy 4 | AAA, AA, C, D, 9V | tápkábeles | n. a. | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Panasonic | BQ-395 1KA | 2 vagy 4 | AAA, AA | tápkábeles | -ΔV | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| Uniross | Audio | 2 | AAA, AA, prizma | villásdugós | -ΔV, időzítés | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **Hagyományos töltők** | | | | | | | | | | | |
| Koracell | Universal | 1-4 | AAA, AA, C, D, 9V | tápkábeles | 120 mA | ● | ● | ● | ○ | gyenge | ● |
| Varta | Photo Accu Charger | 2 vagy 4 | AAA, AA, 9V | villásdugós | időzítés | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Trendy | Quick | 2 vagy 4 | AAA, AA, 9V | villásdugós | 300 mA | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| GP | Power Bank 3 | 2 vagy 4 | AAA vagy AA | villásdugós | 130 mA időzítéssel, majd 80 mA | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Uniross | X-press-150 | 2 vagy 4 | AAA, AA, 9V | villásdugós | 150 mA | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| Trust | 220BS | 2 vagy 4 | AAA vagy AA | villásdugós | n. a. | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| Sanyo | MQN02-E-4-1700 | 2 vagy 4 | AAA, AA | villásdugós | 180-270 mA | ○ | ○ | ● (17 óra) | ○ | ● | ○ |
| Koracell | Ecocharge | 2 vagy 4 | AA | villásdugós | 150 mA | ○ | ○ | ○ | ○ | gyenge | ● |
| GP | Power Bank USB | 2 vagy 4 | AA | USB | max. 300 mA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Trendy | Stecker | 2 vagy 4 | AA | villásdugós | 120 mA | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| GP | Power Bank I | 1 vagy 2 | AAA, AA | villásdugós | max. 100mA | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| GP | Power Bank Mini | 2 vagy 4 | AAA, AA | villásdugós | max. 100mA | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |

Rövidítések: -ΔV: feszültségcsökkenés figyelése; +ΔV: feszültségemelkedés figyelése; TEMP: hőmérséklet ellenőrzése; Vmax: feszültség ellenőrzése; Imax: áramfigyelés

**GP Power Bank 3: kedvező árú töltő**

érzékelők szerint eléri a határnyomást, akkor az akku kezdeményezi a kikapcsolást.

A módszer hátránya, hogy csak a speciális akkuval működik – ha nem ilyet használunk, a töltő egyszerű, állandó áramú egységként viselkedik, 16 órás töltési idővel.

## Kialakítás

A töltők esetében mechanikus és elektromos kialakításról egyaránt beszélhetünk.

A mechanikus kialakítás két fontos részt jelent, a cellabefogót és a hálózathoz csatlakozást. A csatlakozók között a legelterjedtebbek a konnektorba dugható egységek, ám nem minden esetben használhatók kényelmesen. Előfordulhat, hogy ennek környezetében nincs elegendő hely, avagy egy elosztóból több csatlakozási helyet is letakar a töltő háza. Létezik olyan megoldás, amikor egy kisméretű tápegysé-

OLYMPUS

Your Vision, Our Future





# SZENVEDÉLY

Út a tökéletességhez. Válassza az új OLYMPUS C-8080 Wide Zoom fényképezőgépet: 8.0 millió pixeles felbontással, nagylátószögű, 5x-ös optikai zoomos objektívvel. A sokoldalú, professzionális tulajdonságokat, a kompakt magnézium váz kényelmével ötvözi. Azért, hogy tisztán lássa a célját!

www.olympus.hu

## MERT DIGITÁLIS

EISA AWARDS

OLYMPUS C-8080 WIDE ZOOM

**Trendy High Speed:** kedvező árért jó szolgáltatások

get lehet a konnektorba vagy a kocsi szivargyújtójához csatlakoztatni, és az táplálja vezetéken át a töltőt. A módszer előnye, hogy a tápegységet hiba esetén könnyebben lehet pótolni.

A doboz külalakja általában – egy-két kivételtől eltekintve – célszerűen egyszerű. A fő hangsúly a cellabefogókon van. Mivel

**Ansmann energy 16:** tucatnyi akkut tölt, csúcsszolgáltatásokkal

a legtöbb modell AA és AAA típusokat egyaránt tud tölteni, a hosszméretbeli különbségeket át kell hidalni. Erre két megoldást alkalmaznak: az érintkezők tág határok közt rugóznak, avagy az egyik oldali (javarészt a pozitív) érintkező helyzete megváltoztatható. Ez utóbbi esetben a kialakítások sokszínűek, jelezve a tervezői fantázia termékenységét.

Az elektromos kialakítás eltéréseinek az alapja, hogy cellánként vagy csoportonként kezeli a töltő az akkumulátorokat. Utóbbi módszer az egyszerűbb és egyben olcsóbb, ám mi a cellánkénti felügyelettel dolgozó egység beszerzését javasoljuk. Olyan esetekben, amikor nem egyformák a cellák, a cellánkénti figyelés precízebb töltést eredményez, mint két vagy négy cella párhuzamos kapcsolása.

## Szolgáltatások

### Formázás

Előző számunkban szó esett a memóriaeffektusról és annak megszüntetéséről. Néhány akkutöltőn található egy kis gomb, amelynek megnyomása után a töltő először kisüti, majd újratölti az akkut, ezzel helyreállítva az emlékezetét. Rossz állapotú (sokáig pihent vagy túlmerített) akku esetében lehetséges, hogy több formázó ciklust is érdemes végrehajtani.

### Hibás akkukijelzés

Előfordul, hogy az akkumulátorunk túlságosan lemerült, avagy nagyon renyhe. Ez esetben a töltő hibás akkut jelez. Az ilyen akkut sajnos ki kell dobni – a megfelelő elemgyűjtő helyre. Esetleg megkísérelhetjük leformázását olyan egységgel, amely nem figyeli az akku viselkedését, csak tölt.

### Automatikus kikapcsolás

Amint a töltés befejeződik, az egység jelzi a feltöltött állapotot, és ezzel együtt a töltőáramot is leállítja vagy csepptöltésre kapcsolja. Azon modellek, amelyek emberi beavatkozást igényelnek, nem ajánlottak, ismerve az emberek feledékenységét.

**Koracell Universal:** olcsósága ellenére sokat tud

### Csepptöltés

A NiMH akkumulátorok sajnálatos módon maguktól is lemerülnek, mert nagy az önkisülésük. Ezt ellensúlyozza a töltési folyamat után esetenként bekapcsolódó csepptöltés. Ekkor a cella kis áramerősséggel folyamatosan töltődik, így megtartja energiáit, ám nem veszélyezteti a túltöltődés.

### 10CHARGE

A magyar feltalálók néhány éve egy speciális gyorstöltési módszerrel kísérleteznek. Ugyan a módszer még nem terjed ki az AA cellák töltésére, de érdemesnek tartottuk bemutatni. A töltőberendezés mintegy ráhangolódik az akkumulátorra, és a mérésnek megfelelő frekvenciájú áramimpulzusokkal tölti az akkumulátort. A töltő a kezdeti mérések során alkalmazkodik az akkumulátor technológiájához, így NiMH-tól a Li-Polymerig mindenféle egységet fel tud tölteni. A feltalálók állítása szerint a töltési idő kevesebb, mint 10 perc és a jelenleg futó külföldi ellenőrző mérések akkucsoportjai túl vannak az 1500. újratöltési cikluson és még nem vesztettek számottevően a kapacitásukból – azaz a töltési módszer nem roncsolja az akkumulátort.

### Töltöttségi szint jelzése

Az Ansmann energy4 és energy16 akkutöltők kijelzik az általuk érzékelt cellák energiaszintjét egy rövid ideig, majd ennek megfelelően kezdik automatikusan a töltést, vagy a frissítést. A kijelzés háromállapotú: 80 százaléknál jobban, kevésbé, vagy 25 százaléknál kevésbé töltött az adott akkumulátor.

## Melyiket szeressem?

A töltők sokfélesége azt jelzi, hogy felhasználásuk sokrétű. Van, aki gyorsan szeretné az akkuit feltölteni, de számos esetben nem sürget az idő. Sokan nem „bűvészkednek" az akkukkal: használják, beteszik a töltőbe, azután megint használják. A töltés és a használat közötti időben az akku a töltőben vagy a célkészülékben pihen. Ha az egész család akkumulátort használ, a készülék akkubefogadása számít, míg utazáshoz a konnektorba dugható és szivargyújtóra köthető változatokat ajánljuk. Noteszgéppel utazók USB-s töltővel tudják a cipelendő súlyt csökkenteni. Általánosan kiemelni tehát egyetlen készüléket sem lehet, ki-ki a saját igényei szerint válogasson a széles kínálatból.

*Krizsán György*

# Keresse az újságárusoknál, vagy rendelje meg a kiadótól!

**PC GURU - a szenvedélyes játékosok magazinja**


**Vogel Burda Communications Kft. 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.**
**Tel:** 06 1 888 3421, 06 1 888 3422, 06 1 888 3423, **Fax:** 06 1 456 6970
**E-mail:** terjesztes@vogelburda.hu

## A digitális fényképezőgépek lelkivilága 6.rész

# Objektív megközelítés

**Az eddigi részekben a fotózás elméleti alapjaival foglalkoztunk. Bemutattuk, milyen beállítások milyen eredményt hozhatnak. Ezúttal a beállítások mögötti hardverrel foglalkozunk. Elsőként a legfontosabb elemmel, az objektívvel és ennek különböző tulajdonságaival, illetve a vele kapcsolatos tudnivalókkal kezdünk behatóbban ismerkedni.**

A kárhogyan is fejlődik a technika, a képet továbbra is az objektív rajzolja az érzékelő lapkára (régebben filmre), tehát ennek a minősége alapvetően befolyásolja a végleges fotó minőségét. Ez még annak ellenére is igaz, hogy egyre több olyan szoftverfejlesztésről hallani, amelyek arra irányulnak, hogy a különböző optikai, vizuális hibákat elektronikus módon korrigálják. A korrekció a digitális fényképezőgépben vagy esetleg PC-n történhet. A mai képszerkesztő programok kétségkívül csodákra képesek, de vajon ki akar órákat szöszölni minden egyes fotóval? Egyelőre kifizetődőbb az a megoldás, hogy olyan gépet veszünk, aminek – lehetőleg nagy fényerejű – szép rajzolatú objektívje van.

Először lássuk, milyen tulajdonságok alapján határozhatók meg a fényképezőgépekbe épített optikai rendszerek jellemzői. Alapvetően kétféle optikát különböztethetünk meg: változtatható és állandó gyújtótávolságút, előbbit szokták zoom objektívnek, míg utóbbit fix objektívnek nevezni. Fix objektívek kerülnek a legegyszerűbb, legolcsóbb gépekbe (és a mobiltelefonok kameráiba is), ezeken sokszor élességállítási lehetőség sincs. Az ilyen, teljesen rögzített optikákat – amelyeken semmit nem lehet állítani – gyárilag úgy hangolják be, hogy a távoli és a közeli objektumokat is viszonylag élesen képezze le. Ez természetesen messze nem tökéletes megoldás, tehát fényképezőgépből inkább ne vegyünk olyat, amin még autofókusz sincs, mert a képminősége finoman szólva is kifogásolható lesz. Az olcsó, fix optikákat általában csak nagy látószögű kivitelben készítik, ennek oka, hogy ezek kivétel nélkül nem cserélhető optikás gépekbe kerülnek, amiket alapvetően családi képek készítésére terveznek. A nagy látószögre pedig azért van szükség, hogy mindenki ráférjen a képekre… Az igazi ok persze nem ez, hanem az, hogy nagylátószög esetén nagyobb a mélységélesség tartománya, így lehet megoldani, hogy minden éles legyen a fotókon – akár élességállítás nélkül is.

Fix gyújtótávolságú objektívekből azonban nem csak egyszerű kivitelek készülnek, a cserélhető optikás gépekhez komoly példányokat is gyártanak. Ezeknek szinte mindig jobb a képminőségük, mint a hasonló kategóriájú zoomok – ráadásul jellemzően nagyobb fényerő mellett. A fix objektívnek csak egy gyújtótávolságnál kell jó képminőséget adnia, míg a zoomnak egy bizonyos tartományon belül, emiatt a zoomoknál sokkal több kompromisszumot kell kötni. (Ehhez hasonló példaként említhetjük a belsőégésű motorokat: ott is sokkal optimálisabban működhet egy olyan modell, aminek csak egy fordulatszámon kell dolgoznia – hajómotorok, áramfejlesztők –, mint amelyiknek egy széles fordulatszám-tartományban.) Mint tudjuk, az objektívek tervezése minden esetben kompromisszumokkal jár, a gyártóknak a jó képminőség, a nagy fényerő és az alacsony ár között kell egyensúlyozniuk. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a fenti három kitételből mindig legfeljebb csak kettő teljesül egyszerre, de van, amikor csak egy…

Az objektívek egyik legfontosabb jellemzője tehát a gyújtótávolság, ami meghatá-

rozza, hogy milyen látószöggel dolgozik az optika, tehát hogyan „lát". A különböző látószögek kategorizálása előtt tennünk kell egy kis kitérőt. A fényképezőgépek által készített fotók szinte minden esetben téglalap alakúak – különböző oldalarányokkal –, de az objektívek nem szögletes, hanem kör alakú képet vetítenek az érzékelő lapkára. Az optikát és az érzékelőt úgy tervezik egymáshoz, hogy az érzékelő éppen beleférjen az optika által vetített körbe. A lapka mérete és az objektív gyújtótávolsága együtt határozza meg, hogy milyen látószöget eredményez az adott kombináció. Tehát önmagában az optika gyújtótávolsága kevés információval szolgál annak eldöntésére, hogy ezt az adott objektívet milyen jellegűnek tekintjük, ez csak az érzékelő méretének ismeretében lehetséges. Például ugyanaz a fix objektív számíthat normál vagy nagylátószögű, esetleg teleobjektívnek, attól függően, mekkora érzékelő kerül mögé.

Normál objektívnek azt az objektívet nevezzük, aminek a gyújtótávolsága megegyezik a mögötte található érzékelő (régebben filmkocka) átlójának méretével. Ezt a szabályt persze nem veszik halálosan komolyan a fotózásban, némi ráhagyás megengedett a kategorizálásnál. A klasszikus, 35 mm széles kisfilm 36x24 mm-es képmérettel dolgozik, aminek az átlója hozzávetőleg 43 mm, de még az 50 mm-es optika is normálnak számít. Nagylátószögűnek azokat az objektíveket tekintjük, amelyek gyújtótávolsága kisebb, mint az érzékelő átlója, teleobjektívnek pedig azokat, amelyek gyújtótávolsága nagyobb ennél az értéknél. Mivel a közismert filmek meglehetősen régóta voltak/vannak használatban, a hozzájuk tartozó objektívek gyújtótávolságaihoz tartozó látószögeket úgymond „megszokták" a fényképészek. Aki kicsit is komolyabban fotózott hagyományos géppel, az tudja, érzi, hogy milyen képkivágást fog adni egy 35 mm-es, egy 50 mm-es vagy 100 mm-es optika.

Éppen emiatt alakult ki az a gyakorlat, hogy a digitális gépek esetében szinte mindig megadják, hogy a gép optikájának gyújtótávolsága milyennek felel meg a régi 35 mm-es formátumra átszámítva. Hasonló ez ahhoz, ahogyan a belső égésű motorok teljesítményét is lóerőben adják meg – hiába kéne a szabvány szerint kW-ban –, mivel ahhoz mindenki tud viszonyítani (na meg persze, marketing szempontból is jobb egy nagyobb számot odaírni).

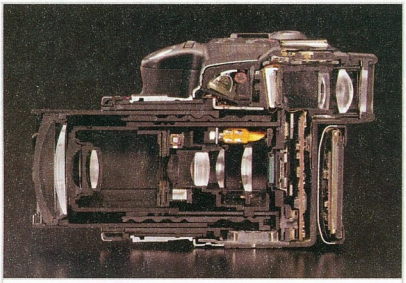
A digitális fényképezőgépeknél ráadásul az is bonyolítja a helyzetet, hogy számos különböző méretű érzékelő lapkával készültek az évek során, ezért nagy kuszaságot okozna, ha csak a valós gyújtótávolság értékeit tüntetnék fel, mert mint korábban említettük, ez önmagában nem sokat mond. Láthattunk már arra példákat, hogy ugyanazt az optikát több gyártó megvette és beépítette a saját gépébe, de mivel különböző érzékelőket használtak, a 35 mm-re átszámított gyújtótávolság értékei is eltértek. Emiatt, ha egy gép műszaki adatait böngésszük, elegendő arra figyelni, hogy 35 mm-es formátumra átszámítva milyen gyújtótávolságú az objektívje, a valódi gyújtótávolsága gyakorlatilag lényegtelen.

A cserélhető optikás, tükörreflexes gépeknél viszonylag egyszerű a helyzet, ezek műszaki adataiban minden esetben feltüntetik, hogy milyen „szorzóval" dolgoznak. Ez azt jelenti, hogy egy ilyen gépre felrakva a hagyományos filmes géphez készült optikát, mennyivel nő meg virtuálisan az objektív gyújtótávolsága. (Ennek oka az, hogy a digitális gépekben alkalmazott érzékelők – kevés kivételtől eltekintve – kisebbek, mint egy hagyományos képkocka.) Tehát az az optika, ami a filmes gépen egy normál 50-es volt, egy digitális vázon – ami mondjuk 1,6-szeres szorzóval rendelkezik – úgy fog viselkedni, mint ahogy a filmes gépen egy 80 mm-es teleobjektív. Valójában természetesen nem változik meg a gyújtótávolsága, csak a kisebb érzékelőméret miatt tűnik úgy.

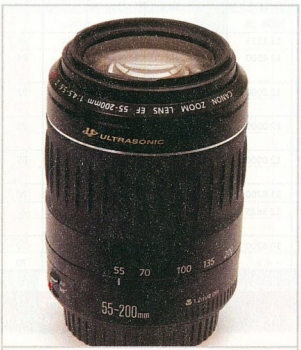
A legtöbb eladott digitális fényképezőgépbe zoom objektív kerül, a legelterjedtebbek a háromszoros átfogású példányok. Az átfogás azt jelenti, hogy mekkora a szorzótényező a legnagyobb és a legkisebb látószöghöz tartozó gyújtótávolság között. Például egy 35-70 mm-es optika kétszeres átfogású, egy 35-105 mm-es pedig háromszoros. A zoomok nagy része egyben testesíti meg a nagy látószögű, normál és teleobjektívek jellemzőit. Az ilyen optikáknak épp ez a legnagyobb előnye, vagyis a rugalmasság. Ennek árát azonban a fix objektívekhez képest kisebb fényerőben, vagy gyengébb képminőségben, vagy pedig magas árban kell megfizetnünk, mint azt korábban említettük. Nagy általánosságban azt lehet mondani, hogy a profi célokra készült, nagy fényerejű – ebből következően méregdrága – zoomok hozzávetőleg olyan képminőséget tudnak produkálni, mint a közepes árfekvésű, fix gyújtótávolságú optikák. Az olcsó zoomok képminősége szinte mindig kívánnivalót hagy maga után.

A következő részben továbbra is az objektívekkel kapcsolatos ismeretekkel fogunk foglalkozni, kitérünk majd a különböző hibákra és azok lehetséges kiküszöbölési módjaira. Emellett bemutatjuk majd a speciális célokra készült különböző objektívek fajtáit is.

*Csábi József*



**Fényképezőgép a boncasztalon: az optika a gép domináns alkotórésze**




**Közel négyszeres átfogású zoom: a rugalmasságnak ára van**

**Általános célokra alkalmas zoom: a leggyakoribb szituációkra**

## Top 10-ek a CHIP-laborból

# Tesztkörkép

A CHIP tesztlaboratóriumában hónapról hónapra termékek százait tesszük nagyító alá. Összeállításunkban az elmúlt hónapokban közölt legfontosabb hardvertesztjeink közül válogattunk. Aki többre is kíváncsi a tesztek első tíz helyezettjének főbb jellemzőinél, az a kiadóban megvásárolhatja régebbi lapszámainkat.

A következő vásárlásnál legyen az Ön iránytűje is a CHIP!

### PC tápegységek tesztje

CHIP 2004. 10.

| Sorrend | Gyártó | Típus | Névleges / megengedett teljesítmény [W] | Névleges terhelés 3,3 / 5 / 12 V-on [A] | PFC | Ventilátor: 12 cm es/szabályozható | Végfelhasználói ár [Ft] 2004. 09. | Pont | Szolgáltatások 20% | Feszültségstabilitás 40% | Hatásfok 30% | Túlterhelhetőség 10 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **400 W alatt** | | | | | | | | | | | |
| 1. | Zalman | ZM 300B-APS | 300 / 280 | 28 / 30 / 18 | aktív | ❍ / ❍ | 20 000 | 93 | 89 | 97 | 93 | 86 |
| 2. | Delta | GPS-350 BB (Chieftec DT 350) | 350 / 340 | 28 / 30 / 18 | passzív | ● / ❍ | 12 300 | 90 | 75 | 97 | 95 | 79 |
| 3. | AOpen | AO 300-12 APNF | 300 / 300 | 28 / 30 / 18 | aktív | ● / ❍ | 12 650 | 89 | 84 | 90 | 91 | 90 |
| 4. | Seasonic | SS-300 FS | 300 / 300 | 28 / 30 / 15 | aktív | ❍ / ❍ | 14 988 | 89 | 73 | 97 | 98 | 66 |
| 5. | Enermax | EG 301 AXVE | 300 / 303 | 28 / 30 / 22 | aktív | ❍ / ❍ | 14 800 | 88 | 76 | 93 | 95 | 72 |
| 6. | DTK | PTP-3007 P | 300 / 300 | 14 / 30 / 15 | passzív | ❍ / ❍ | 8 000 | 85 | 52 | 90 | 98 | 90 |
| 7. | Coolink | AP-350 X | 300 / 279 | 28 / 30 / 15 | aktív | ❍ / ❍ | 7 000 | 84 | 74 | 77 | 94 | 100 |
| 8. | Coolink | AP-400 DX | 350 / 325 | 28 / 35 / 15 | aktív | ❍ / ❍ | 12 400 | 83 | 74 | 77 | 93 | 100 |
| 9. | Macron | MPT-300 | 300 / 300 | 14 / 30 / 10 | passzív | ❍ / ❍ | 3 700 | 83 | 55 | 87 | 99 | 79 |
| 10. | Codegen | SOWAH 300XX | 400 / 300 | 20 / 25 / 16 | passzív | ● / ❍ | 6 200 | 77 | 52 | 77 | 95 | 76 |
| | **400 W felett** | | | | | | | | | | | |
| 1. | AOpen | AO 400-12 APNB | 400 / 380 | 28 / 30 / 16 | aktív | ● / ❍ | 25 025 | 93 | 88 | 100 | 93 | 72 |
| 2. | Zalman | ZM 400B-APS | 400 / 380 | 28 / 40 / 18 | aktív | ❍ / ❍ | 31 000 | 91 | 89 | 93 | 94 | 76 |
| 3. | Enermax | EG 385 AX-VHB | 380 / 380 | 30 / 32 / 27 | aktív | ❍ / ● | 22 750 | 91 | 90 | 90 | 99 | 69 |
| 4. | Coolink | AP-450 X12 | 400 / 370 | 30 / 40 / 18 | aktív | ● / ● | 17 300 | 90 | 100 | 80 | 95 | 97 |
| 5. | Enermax | EG 375 AX-VE | 370 / 370 | 30 / 32 / 27 | aktív | ❍ / ● | 18 600 | 90 | 94 | 87 | 99 | 69 |
| 6. | AOpen | AO 350-12 APNF | 350 / 350 | 28 / 30 / 18 | aktív | ● / ❍ | 16 225 | 89 | 89 | 87 | 93 | 83 |
| 7. | FSP | 400-60PN „Aurora" | 400 / 380 | 28 / 30 / 16 | aktív | ● / ❍ | n. a. | 88 | 82 | 90 | 94 | 76 |
| 8. | Sweex | 350W Model BA000040 | 350 / 350 | 14 / 30 / 12 | nincs | ❍ / ❍ | 6 988 | 83 | 56 | 87 | 98 | 79 |
| 9. | Macron | MPT-350 | 350 / 350 | 14 / 30 / 15 | passzív | ❍ / ❍ | 4 700 | 83 | 58 | 83 | 100 | 79 |
| 10. | Ultra Power | SW-T360 | 360 / 360 | 14 / 33 / 15 | nincs | ● / ❍ | 8 500 | 79 | 64 | 70 | 99 | 83 |

### X800 VGA-kártyák

CHIP 2004. 09.

| Sorrend | Gyártó | Típus | Grafikus mag órajele [MHz] | Memória órajele (effektív) [MHz] | Fedélzeti memória mennyisége [MB] típusa | Fedélzeti memória maximális órajele (effektív) [MHz] | Overdrive funkció ❍nincs ●van | Aktív pixelfutószalagok száma | Végfelhasználói ár [Ft] 2004. 08. | Pont | Teljesítmény 30% | Tuningolhatóság 25% | Kóritás 25% | Extrák 20% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ASUS | AX800 Pro | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ❍ | 12 | 13 1125 | 95 | 88 | 95 | 99 | 98 |
| 2. | GeCube | Radeon X800 Pro-VIVO Limited Edition | 474,75 | 900 | 256, GDDR3 SDRAM | 1200 | ❍ | 12 | 12 4500 | 91 | 91 | 97 | 88 | 88 |
| 3. | PowerColor | X800 Pro Limited Assassin Edition R42-PD3 | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ● | 12 | 12 2000 | 90 | 90 | 93 | 88 | 91 |
| 4. | Sapphire | Radeon X800 Pro | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ❍ | 12 | 12 0000 | 89 | 93 | 88 | 98 | 75 |
| 5. | Club3D | X800 Pro CGA-PX86TVD | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ● | 12 | 12 0000 | 85 | 90 | 90 | 75 | 85 |
| 6. | Abit | RX800 Pro | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ● | 12 | 11 8700 | 82 | 92 | 88 | 75 | 70 |
| 7. | Connect3D | Radeon X800 Pro C3D-6061 | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ● | 12 | 12 3625 | 81 | 88 | 88 | 75 | 70 |
| 8. | HIS | Excalibur X800 Pro | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ● | 12 | 10 6200 | 81 | 82 | 80 | 90 | 70 |
| 9. | ATI | Referencia X800 Pro | 472,5 | 891 | 256, GDDR3 SDRAM | 1000 | ● | 12 | n. a. | 80 | 88 | 88 | 70 | 70 |

**Korábbi CHIP-ek kaphatók:** Vogel Burda Communications Kft., 1091 Budapest, Üllői út 25. I. em. Tel.: 456-6964, Fax: 956-6970

## ADSL útválasztók

CHIP 2004. 09.

| Sorrend | Gyártó | Típus | SNMP/UPnP | IP/Port továbbítás és szűrés / Statikus NAT | IP/MAC-hozzáférés szűrés | Különleges alkalmazások / Alkalmazás réteg átjáró | Naplózás | MAC-IP összerendelés | Végfelhasználói ár [Ft] 2004.08. | Pont | Szolgáltatások 60% | Kezelhetőség 20% | Teljesítmény 20% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Alap** | | | | | | | | | | | | |
| 1. | SMC | SMC7004VBR V.2 | ○/● | ●/○ | ● | ●/○ | ● | ● | 14 300 | 94 | 100 | 82 | 90 |
| 2. | Linksys | BEFSX41 | ●/● | ●/● | ● | ●/● | ● | ● | 23 500 | 91 | 94 | 75 | 99 |
| 3. | Trendnet | TW100-BRF114 | ○/● | ●/○ | ● | ●/○ | ● | ● | 14 300 | 90 | 88 | 87 | 97 |
| 4. | ST Lab | IPR-4P-EUR-1 | ○/○ | ●/○ | ● | ●/○ | ● | ○ | 10 400 | 86 | 81 | 91 | 98 |
| 5. | 3COM | 3CR860-95 | ○/○ | ●/● | ● | ●/○ | ● | ● | 41 600 | 85 | 82 | 80 | 100 |
| 6. | Planet | XRT-401D | ○/○ | ●/○ | ● | ●/● | ● | ○ | 18 300 | 85 | 76 | 97 | 100 |
| 7. | ZyXEL | P324I | ●/● | ●/● | ○ | ●/○ | ● | ○ | 18 500 | 84 | 73 | 100 | 99 |
| 8. | Allied Telesyn | AT-AR221E-50 | ●/○ | ●/○ | ● | ●/● | ● | ● | 18 000 | 81 | 91 | 37 | 95 |
| 9. | Linksys | BEFSR41 | ○/● | ●/● | ● | ●/● | ● | ○ | 16 250 | 80 | 78 | 68 | 98 |
| 10. | U.S.Robotics | USR848003 | ○/● | ●/○ | ● | ○/○ | ● | ● | 14 000 | 79 | 76 | 70 | 95 |
| | **Nyomtatóportos** | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Repotec | RP-IP1910 | ○/● | ●/○ | ● | ○/○ | ● | ○ | 57 500 | 95 | 100 | 77 | 98 |
| 2. | SMC | SMC7004ABR | ○/● | ●/● | ● | ●/○ | ● | ○ | 21 500 | 94 | 92 | 99 | 96 |
| 3. | U.S.Robotics | USR848000A | ●/● | ●/○ | ● | ●/○ | ● | ● | 20 500 | 89 | 88 | 79 | 100 |
| 4. | Black Box | LR9601AE | ○/● | ●/● | ● | ●/○ | ○ | ○ | 19 588 | 85 | 75 | 100 | 100 |
| 5. | Edimax | BR-6104P | ○/● | ●/● | ● | ●/○ | ● | ○ | 14 900 | 84 | 76 | 94 | 97 |
| | **WLAN** | | | | | | | | | | | | |
| 1. | MSI | RG54GS | ○/○ | ●/● | ● | ●/● | ● | ● | 27 050 | 96 | 100 | 89 | 93 |
| 2. | Edimax | BR-6104WG | ○/○ | ●/○ | ● | ●/● | ● | ○ | 27 800 | 90 | 91 | 90 | 89 |
| 3. | Belkin | BEL15BL5 | ○/● | ●/○ | ● | ○ | ○ | ○ | 23 400 | 80 | 67 | 100 | 100 |

## Könnyű noteszgépek

CHIP 2004. 09.

| | Gyártó | Típus | Processzor | Kijelző mérete/felbontása [hüvelyk/képpont] | Memória mérete [MB] | Merevlemez mérete [GB] | Optikai meghajtó | Kártyaolvasó | Végfelhasználói ár [Ft] 2004. 08. | Pont | Hordozhatóság 35% | Szolgáltatások 30% | Teljesítmény 25% | Extrák 10% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ASUS | S5200N | 1,5 GHz (Centrino) | 12,1/1024×768 | 512 | 40 | DVD/CDRW külső | MS, SD, MMC | 473 750 | 92 | 91 | 92 | 91 | 100 |
| 2. | ASUS | M5200N | 1,5 GHz (Centrino) | 12,1/1024×768 | 512 | 40 | DVD/CDRW belső | MS, SD, MMC | 486 250 | 90 | 84 | 94 | 92 | 94 |
| 3. | HP | nc4000 | 1,5 GHz | 12,1/1024×768 | 512 | 40 | DVD/CDRW belső | SD | 562 500 | 85 | 84 | 98 | 83 | 59 |
| 4. | Fujitsu Siemens | Lifebook P7010 | 1,1 GHz (Centrino) | 10,6/1280×800 | 512 | 80 | DVD/CDRW belső | CF, SD | 634 000 | 84 | 88 | 100 | 84 | 17 |
| 5. | Dell | X300 | 1,3 GHz | 12,1/1024×768 | 256 | 40 | DVD/CDRW külső | SD | 550 000 | 84 | 86 | 94 | 82 | 49 |
| 6. | Fujitsu Siemens | Lifebook S7010 | 1,7 GHz (Centrino) | 14/1024×768 | 512 | 80 | DVD/CDRW belső | ○ | 585 000 | 84 | 75 | 99 | 100 | 29 |
| 7. | Acer | TravelMate 372 TMi | 1,5 GHz (Centrino) | 12,1/1024×768 | 512 | 60 | DVD-RW külső | SD | 512 000 | 80 | 81 | 97 | 89 | 0 |
| 8. | Toshiba | Portege R100 | 1 GHz (Centrino) | 12,1/1024×768 | 256 | 40 | ○ | SD | 820 875 | 78 | 100 | 65 | 78 | 36 |
| 9. | iDOT | eNote centrinos | 1,3 GHz (Centrino) | 12,1/1024×768 | 256 | 30 | ○ | SD, xD | 385 000 | 76 | 85 | 82 | 88 | 0 |
| 10. | AOpen | 1551 | 1,5 GHz | 12,1/1280×800 | 512 | 40 | DVD/CDRW belső | CF | 347 500 | 75 | 75 | 83 | 88 | 17 |

**ASUS S5200N**

+ legtöbb extra
- optikai meghajtó külső

**Fujitsu Siemens Lifebook S7010**

+ legtöbb szolgáltatás
+ kijelzője kiemelkedő

**iDOT eNote centrinos**

+ kedvező ár
- alapkivitel

## Akkumulátorok

CHIP 2004. 09.

| Sorrend | Gyártó | Típus | Fajta | Kapacitás [mAh] | Végfelhasználói ár (1 db) [Ft] 2004. 08. | Egy mAh ára [Ft/mAh] | Pont | Százalékos kapacitások 50% | Kapacitások 50% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Varta | Photo | NiMH | 2100 | 725 | 0,40 | 92 | 86 | 98 |
| 2. | Koracell | 1800 | NiMH | 1800 | 403 | 0,24 | 90 | 92 | 89 |
| 3. | Kodak | MAX KAAHR-4 2100 | NiMH | 2100 | 825 | 0,48 | 88 | 81 | 94 |
| 4. | Duracell | AA2 | NiMH | 2050 | 870 | 0,53 | 85 | 79 | 90 |
| 5. | Olympus | Camedia 2100 | NiMH | 2100 | kifutó típus | n. a. | 85 | 78 | 91 |
| 6. | Olympus | Camedia 2300 | NiMH | 2300 | 1125 | 0,67 | 84 | 73 | 95 |
| 7. | Trust | 1800 | NiMH | 1800 | 1248 | 0,82 | 83 | 84 | 83 |
| 8. | Energizer | | NiMH | 2300 | 900 | 0,54 | 83 | 72 | 94 |
| 9. | GP | GP200AAHC | NiMH | 2000 | 899 | 0,58 | 82 | 78 | 87 |
| 10. | Trust | 2100 | NiMH | 2100 | 1748 | 1,12 | 81 | 74 | 88 |

2F Partner a biztonságban www.2f.hu

A szerkesztőségi anyagok víruselenőrzéséhez a **Kaspersky Anti-Virus** programot is használjuk, amelyet a **2F 2000 Kft.**, a szoftver magyarországi forgalmazója biztosít.

TARTALOM

90 Bemutatók

92 Xara X1
Villámkéz

96 Jasc Paint Shop Pro 9
Megérett a gyümölcs

100 Kétélű fegyverek
A legjobb WLAN-programok

102 Kezesebb titkár
Outlook-kiegészítések

104 Phishing és egyéb veszedelmek
Profitorientált halászat a zavarosban

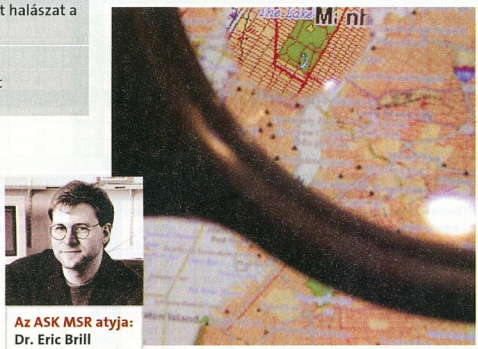
108 DLL-hell
Pokoli helyzet



## A keresőmotorok evolúciója

# Értelmes válaszok

Az *AltaVista* megmutatta, hogy a teljes világháló indexelése is megvalósítható. A *Google* sikere pedig abból eredt, hogy kiszemezgette a hasznos oldalakat a „hulladékból". Azonban a fődíj kétségtelenül azé a keresőmotoré lesz, amely a feltett kérdésre pontos választ szállít. A Microsoft egyik mérnöke szerint ebben a cégük lesz az első. A jövőbe mutató megközelítés már részben meg is valósult – igaz, egyszerűbb, már jelenleg is működőképes formában –, az *Ask MSR* (az MSR a Microsoft kutatási részlegét jelöli) rendszer „személyében". A szoftver a világhálón fellehető információkat használja az olyan egyszerűbb kérdések megválaszolására, ahol a válasz csupán egy szó vagy kifejezés. (Például: mikor született Marilyn Monroe?) Az Ask MSR kielemzi a kérdést: azonosítja az igét, majd változtat az igeidőn, esetleg különböző helyekre tolja az igét a mondatban. A kapott kifejezéseket aztán beadja egy keresőmotornak, hogy megkapja azokat a dokumentumokat, melyek megfelelnek ezeknek a szóláncoknak. Fura stratégia, de ezek a badar szóláncok nagyban szűkítik a találatok számát.





**Az ASK MSR atyja:**
**Dr. Eric Brill**

Miután megvannak a találatok, a motor átvizsgálja a dokumentumokat a lehetséges válaszokért, és ezeket előfordulásuk szerint rangsorolja. A gyakorlatban 75 százalékos esély van rá, hogy a helyes válasz az első három hely egyikén megjelenjen. Ez talán nem olyan sok, de az emberi intelligencia biztosítja a második szűrőt, hiszen általában teljesen egyértelmű, melyek a rossz válaszok. Ha például megkérdezzük, hogy hányszor nyert Björn Borg Wimbledonban, az 1980 nem éppen korrekt választ, azonban az 5 már annál inkább. Ha kétségeink vannak, elegendő a válaszra kattintani, és máris elénk tárul megannyi link, ahol az adott oldalakon a szövegkörnyezetben ellenőrizhetjük a válaszok helyességét.

Az Ask MSR egyelőre még mindig csak prototípusként üzemel, bár a Microsoft gőzerővel dolgozik a továbbfejlesztésén – a végleges változatnak várhatóan *AnswerBot* lesz a neve. Az Ask MSR atyja időközben már egy új, komplikáltabb feladat megoldásán fáradozik. Egy olyan rendszert kíván létrehozni, mely akár ötvensoros eredményt is képes produkálni – a komplexebb választ igénylő kérdésekre. Ez persze jócskán nehezebb, mint egyszavast találni, azonban a kutató szerint megvalósítható a „zajos csatorna" modell alkalmazásával.

E megközelítést már alkalmazzák helyesírásjavító és beszédfelismerő rendszerekben. Működési elve szerint modellezi az átalakulást, ami aközött megy végbe, amit a felhasználó szeretne kifejezni (a helyesírás-ellenőrzőnél a begépelni kívánt szó), és amit valójában kimond vagy beír. Ugyanúgy, ahogy a telefonvonal is eltorzítja a vonal másik végén beszélő hangját, e folyamat is olyan, mint egy zajos csatorna, ahol a felhasználó eredeti szándéka másra módosul. A helyes és elírt szópárokat elemezve, statisztikai technikákat alkalmazva, meg lehet jósolni, hogy ezek az átalakulások miként mennek végbe. Így készíthető egy olyan rendszer, ami visszafelé működik: például ha adott egy elírt szó, meg tudja állapítani, mi lehetett az eredeti.

Az új kérdés-válasz rendszer valami hasonlót tesz. Számtalan kérdés-válasz pár lelhető fel a weben a gyakran ismételt kérdések (GYIK vagy FAQ) formájában. A kutató arra képezte ki a rendszert, milliónyi ilyen párt felhasználva, hogy ha adott egy kérdés, ki tudja következtetni a lehetséges válaszstruktúrákat. Ezeket majd megadja a keresés alkalmával, és a találatként kapott dokumentumokat átfésüli a (szerinte) válasznak tekinthető szövegért.

A jelenlegi prototípusnál a helyes válaszok aránya 40 százalék. Ez nem túl fényes, ám korántsem rossz eredmény – nem szabad megfeledkezni arról a tényről sem, hogy a web tartalma folyamatosan növekszik. Ahelyett, hogy a hagyományos mesterséges intelligencián alapuló megközelítést használná, mely mondatelemzéssel megpróbálja kitalálni, mit is jelent a kérdés, az újszerű módszer a web kollektív, állandóan gyarapodó „intelligenciájából" merít.

**Microsoft**

## Adatlopás elleni technológia a Longhornban

A Microsoft és társai évekig azon dolgoztak, hogy minél egyszerűbbé tegyék a hordozható eszközök – PDA-k, zenelejátszók, mobiltelefonok – összekapcsolását a számítógépünkkel. Mára viszont a redmondi szoftvercég azon van, hogy keretek közé szorítsa ezt a lehetőséget. Arról van szó, hogy a hordozható MP3-lejátszók, így például az Apple iPodja, óriási merevlemezeikkel egyre alkalmasabb eszközök arra, hogy valaki nagy mennyiségű adatot lopjon a vállalati hálózatokról. A frissített ütemterv szerint 2006-ban megjelenő Windows-utódban, a Longhornban a Microsoft olyan technológiát kíván beépíteni, amellyel szabályozható, sőt akár megtiltható, hogy ilyen eszközökkel adatokat vigyünk be, vagy töltsünk le a számítógépekről. Természetesen például a címjegyzék ezután is szinkronizálható marad, de az adatok gyors kimásolására már nem lesz lehetőség (amennyiben ez a funkció tiltott). A technológia része annak a törekvésnek, hogy egy biztonságosabb eszközt faragjanak a legnépszerűbb operációs rendszerből.

*www.microsoft.com*

**Clearswift**

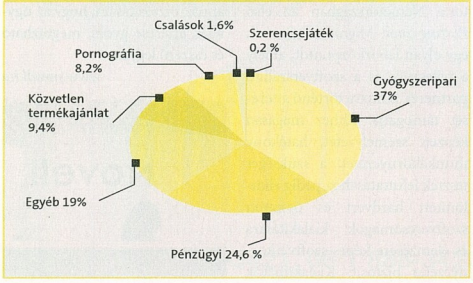
## Duplabájtos karakterekkel írt levelek

A neves IT biztonsági cég, a Clearswift közszemlére bocsátotta legújabb Spam Index felmérését, amely a cég által hetente megkapott spamek millióinak elemzésével készül.

Eszerint nyár végén, ősz elején a levélszemétszűrők kijátszásának új taktikája kezdte meg hódítását: a duplabájtos karaktereket – vagyis kínai, japán és koreai betűket – tartalmazó kéretlen levelek száma drámai módon növekedett. A duplabájtos karakterek használata egyre hatékony módszer a legtöbb levélszemétszűrő megkerülésére. Megjósolható tehát, hogy az elkövetkezendő hónapokban jelentős mértékben megnő a hasonló spamek száma. A hazai postaládákba is rendszeresen érkeznek ilyen távol-keleti nyelveken íródott üzenetek, de nem kell jóstehetség ahhoz, hogy megjövendöljük: a spamszűrő termékek gyártói hamarosan reagálni fognak minderre.

*www.clearswift.com*

**SPAM TARTALMAK ELOSZLÁSA 2004 AUGUSZTUSÁBAN**

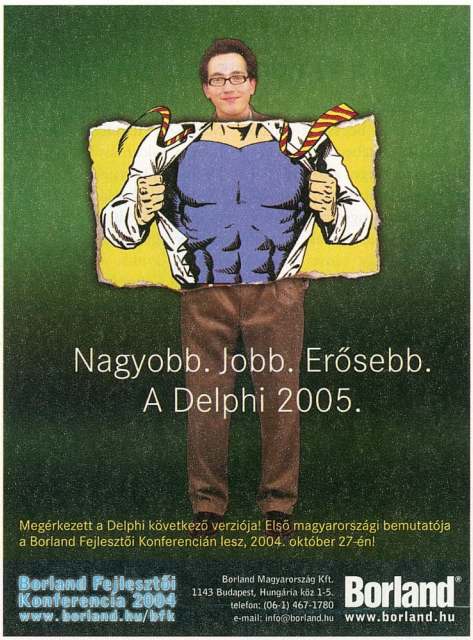



**F-Secure**

## Vírusvédelmi portfólió magyarul

A finn F-Secure bemutatta az új, Magyarországon is elérhető termékpalettáját. Az *Anti-Virus Client Security* antivírus, tűzfal és behatolásvédelmi megoldásokat foglal magába. A könnyű kezelhetőség és a magyar nyelv ismerete minden bizonnyal csak növelni fogja a program népszerűségét. A spamarénában is letette a névjegyét a cég: saját víruskereső motorjaival együttműködve, a *Spam Control* fejlett elemezés és kategorizálás segítségével ismeri fel a kéretlen leveleket. Az analízis többféle szűrőmechanizmusra és az F-Secure Anti-Spam Lab által készített gyakori frissítésekre épül. A Spam Control kiegészítésként vásárolható meg az Internet Gatekeeper és az Anti-Virus for Microsoft Exchange termékekhez. További érdekesség a még nyáron megjelent *Anti-Virus for Citrix Servers*, amely a Citrix Metaframe és a Microsoft Terminal Server alkalmazásokat használó cégeket célozza. Érdemes említést tenni még a cég kis- és középvállalatok számára készült, szintén idén megjelent programcsomagjáról, az *Anti-Virus Small Business Suite*-ról. A programcsomag Windows fájlszervereknek és Microsoft Exchange e-mail szervereknek egyaránt védelmet nyújt a vírusok ellen.

*www.f-secure.com*



Google

## Saját böngésző?

■ Már egy ideje az a szóbeszéd járja, hogy a keresőjéről elhíresült *Google* saját böngészővel jelenik meg a piacon. Bár a hivatalos bejelentés, megerősítés mindmáig várat magára, számos jel utal arra, hogy igaz lehet a pletyka. Az árulkodó jelek között ott egy domain-név regisztráció, egy szabadalmi bejelentés, és egy-két érintett új munkatárs felvétele. Az elemzők szerint, ha egy webböngészőben összeolvadna a Google keresője, a Gmail ingyenes levelezőszolgáltatás, és a Google Blogger webes publikáló szoftver, valamint egy felugróablak-gátló, nyerő lóra tenne a vállalat. Maradjunk azonban a tényeknél. A Whois domainnév adatbázis szerint a Google bejegyeztette a *gbrowser.com* webcímet. A vállalat szabadalmaztatni szeretné a hirdetések megjelenítését kliensoldali alkalmazásokban – például webböngészőben vagy böngésző beépülő modulban. Ehhez jön még, hogy a Google az elmúlt hónapokban számos új szakértőt vett fel a grafika, a Javascript és a webböngésző fejlesztés területéről. Közéjük tartozik *Adam Bosworth*, aki segédkezett az Internet Explorer megalkotásában, *Joe Beda*, aki a Microsoft következő generációs grafikai motorján, az Avalonon dolgozott, és *Joshua Bloch*, egy korábbi Sun-fejlesztő, aki mellesleg Java-specialista. Talán az sem véletlen, hogy a Google adott helyet legutóbb a Mozilla fejlesztői napnak. Ki tudja, lehet, hogy hamarosan újra felkavarodik a böngészők világának oly sokáig zavartalan állóvize…

*www.google.com*

Microsoft

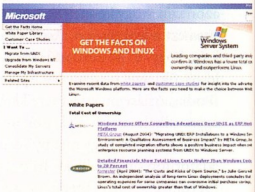
## Eredeti a Windows, kérem szépen?

■ A Microsoft egy kísérleti kezdeményezést bocsátott útjára, melynek keretében egyenes kérdést kérést szegez a fő letöltőoldala egyes látogatóinak. Arra kéri őket, hogy engedjék ellenőrizni, eredeti-e az általuk használt Windows. Egy tényt érdemes rögtön az elején leszögezni: a látogatóknak ehhez nem kell hozzájárulniuk annak érdekében, hogy letölthessenek a weboldalról. Sőt, még akkor is megmarad a lehetőség a frissítések letöltésére, ha az ellenőrzés során kiderül: operációs rendszerük bizony kalózmásolat. Mivel a program jelenleg opcionális, a Microsoft tisztában van vele, hogy a kalózmásolatok használói inkább kimaradnak egy ilyen ellenőrzésből. Akik alávetik magukat a procedúrának, és ne adj isten, mégis kalózszoftvert használnak, azokat visszairányítják oda, ahol a gépüket vásárolták, valamint információt kapnak arról, hol szerezhetnek be eredeti Microsoft operációs rendszert. A szoftvercég idővel várhatóan kötelezővé fogja tenni az ellenőrzés használatát a letöltéshez. Jelenleg a lehetőség inkább a tudatlan felhasználókat célozza, akik a Windows kalózpéldányával együtt vásárolták gépüket. A cég természetesen a vásárlói között akarja tudni őket is, ezért a program nyelvezete nyájas. A Microsoft jelen célja, hogy 20 ezer felhasználó vegyen részt a programban, mielőtt módosítanák, vagy kibővítenék azt. A redmondi cég emellett sietve közölte azt is, hogy egyelőre nem gátolja a frissítésekhez való hozzáférést, különösen nem a Windows XP SP2 esetében, melynek telepítésére gőzerővel buzdítanak. Az XPSP2 használatához nem kell eredeti Windows XP, bár azoknak a regisztrációs kódokat, melyeket évek óta köztudottan kalózmásolatok használnak, ellehetetlenítették.

*www.microsoft.com*

Microsoft

## Finomodik a stratégia




■ A Microsoft finomítja, célzottabbá teszi a nyílt forráskódú szoftverek, főként a Linux térnyerése ellen folytatott reklámkampányát. Az új taktika keretében ezentúl nem általánosságban a Linuxot támadják, hanem más, konkurens cégek konkrét termékeit hasonlítják a Microsoft produktumaihoz. Magyarán, ezentúl a Red Hat, a Novell és az IBM Linux-alapú termékei kerülnek terítékre, vagyis inkább célkeresztbe. Valószínűleg nem ér senkit meglepetésként, hogy Európára is kiterjesztik a *Get the facts* kampányt, melynek egyik sarkalatos pontja, hogy elemző cégeket bíznak meg a Microsoft szoftverek előnyeit kidomborító tanulmányok készítésével. Emellett a cég újabban sokat tesz azért, hogy minél jobban átlássa a Linuxot és a nyílt forráskódú szoftvereket. Ennek érdekében már számos, neves szakértőt vettek alkalmazásba. Az óriáscég egyik nem titkolt célja, hogy a programozók és tanulók szimpátiáját is megnyerje, akik legtöbbször – anyagi és elvi megfontolásból – inkább a nyílt forráskódú mozgalom termékeit preferálják.

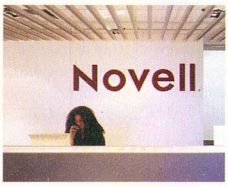
*www.microsoft.com*

Novell

## Migrációs hálózat

■ A *Novell* egy migrációs hálózat kialakítását jelentette be, mely segítséget nyújt az ügyfeleknek, valamint a szoftver- és hardverszállító partnereknek a SUSE Linux Enterprise Server bevezetéséhez. Ennek jegyében a cég megalapította Németországban az első *Porting and Migration Centert*, egy olyan laborközpontot, amely a fejlesztők és a szoftverszállító partnerek Linuxra történő áttérését támogatja. Ehhez magasan képzett személyzetet, hatékony munkakörnyezetet, a szükséges tesztek lefuttatásához pedig elkülönített hardvert és összetett szoftvercsomagok kialakítására és elemzésére képes szoftverkörnyezetet biztosít. Kialakíthatók továbbá összetett integrációs környezetek, ahol a termékek az éles használat során felmerülő elvárásoknak megfelelően tesztelhetők. A Novell szerint az áttérési és migrációs hálózat kialakítása nélkülözhetetlen kezdeményezés annak biztosítására, hogy az ügyfelek áttérése gyors, megbízható és ésszerű legyen.

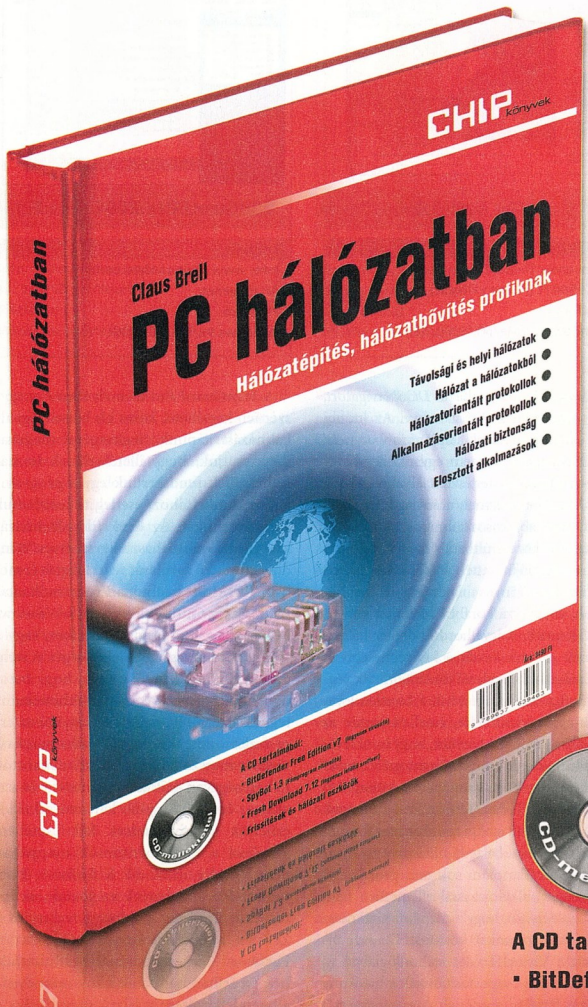
*www.novell.hu*



# Rendelje meg most!

## terjesztes@vogelburda.hu

## 888-3421




- Távolsági és helyi hálózatok
- Hálózat a hálózatokból
- Hálózatorientált protokollok
- Alkalmazásorientált protokollok
- Hálózati biztonság
- Elosztott alkalmazások

**A CD tartalmából:**

- **BitDefender Free Edition v7** (Ingyenes vírusírtó)
- **SpyBot 1.3** (Kémprogram eltávolító)
- **Fresh Download 7.12** (Ingyenes letöltő szoftver)
- **Frissítések és hálózati eszközök**

**Telefon: 06 1 888-3421, 06 1 888-3422, 06 1 888-3423**
**Fax: 06 1 456-6970**
**Internet: www.chiponline.hu**
**E-mail: terjesztes@vogelburda.hu**

**Ára: 3490 Ft**

## Kereső

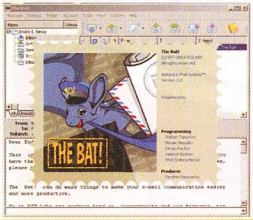
### Copernic Desktop Search 1.0

Értékelés: ■■■■□

Info: www.copernic.com
Ár: ingyenes
Platform:
Windows 9x/Me/2000/NT/XP

■ Bár a *Copernic Desktop Search* nem tud annyit, mint a konkurens *X1* vagy *dtsearch* asztali keresőprogramok, egy súlyos előnye van velük szemben: ingyenesen használható. Továbbá a pozitívumok közé sorolandó, hogy a hétköznapi felhasználók is könnyedén elboldogulhatnak vele, mivel a kezelése érthető, és első blikkre is világos. Persze az, hogy nem olyan tudású, mint fizetős társai, még nem jelenti azt, hogy a legtöbb felhasználó számára ne nyújtana eleget. A szoftverrel, jelenlegi állapotában, nyolcféle szöveges formátumban (PDF, XLS, PPT, DOC, RTF, TXT, WP, HTML) kereshetünk, emellett indexeli az IE kedvencek menüjét, az előzményeket, valamint az Outlook és az Outlook Express mappáit és címlistáját. Továbbá elboldogul egyes kép- (JPEG, GIF), hang- (MP3, WMA, WAV) és videofájlokkal (MPEG, Quicktime, Windows Media). A találatok már a keresett fogalom első karaktereinek begépelésekor elkezdenek felsorakozni. A tapasztaltabb felhasználók bizonyára örülni fognak, hogy keresésnél használhatjuk a három Boole-féle operátort (and, or, not), és az idézőjelbe tett pontos kifejezést. A Quick Preview ablak rendkívül hasznos, itt ugyanis a dokumentumok szövegét anélkül is megtekinthetjük, hogy külső programmal meg kellene nyitnunk azt, ráadásul kiemeli bennük a keresett szavakat. A találatokat mappa, dátum és fájltípus szerint rendezhetjük sorba. Hibaként róható fel viszont, hogy az Outlookon és az Outlook Expressen kívül illene más levelezőprogramot is ismernie, valamint előnyös lenne, ha szimultán globális keresést is lehetne kezdeményezni vele az összes kategóriában. ■

## E-mail kliens



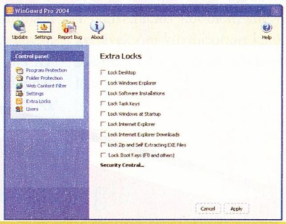
### The Bat! 3.0

Értékelés: ■■■■■

Info: www.thebat.hu
Ár: 9500 Ft (Home változat)
Platform:
Windows 9x/Me/NT/2000/XP

■ Annak, aki használta a *DOSNavigatort*, nem ismeretlen a RitLabs neve. Az utóbbi évek sikertörténetének alapját azonban nem a DOSNavigator, hanem egy másik, shareware-rendszerben terjesztett alkalmazás képezi. Ez a *The Bat!*, mely aránylag kisméretű, sokat tudó ablakos alkalmazás. A denevér fejlesztői a közelmúltban a szoftver immár hármas verzióját tették elérhetővé. Ebben mindazok az előnyös tulajdonságok megmaradtak, amelyek a korábbi verziókat is népszerűvé tették. A levélhordó bőregér fejlesztéseinek jelentős részét a kényelmesebb és biztonságosabb levelezés miatt hajtották végre. Így figyelmet fordítottak a kéretlen levelek, a spam kiszűrésére, emellett persze az sem elhanyagolható tényező, hogy mint levelezőalkalmazás, a rendszerbe integrált társakhoz képest kevésbé támadható a különböző vírusok által. Természetesen az újdonságok sorában találunk a napi munkát megkönnyítő és hatékonyabbá tevő újításokat is. Egyikük a Mail Chat, ami sok más gyorsüzenő (messenger) alkalmazással ellentétben nem teszi szükségessé, hogy a tűzfalon biztonsági kompromisszumokat kössünk. De van újdonság a Virtual Folder technológiában is, mely a levelek csoportosításának a hatékony eszköze. Ezzel új, a valós almapparendszertől független csoportokat tudunk kialakítani, a munka és levélkeresés pillanatnyi kívánalmainak megfelelően. A szoftver kapcsolati rendszere is frissült, és az új verziót natív MAPI-csatolással látták el a Microsoft Exchange szerverekhez való kapcsolathoz – persze nem kell lemondanunk a hagyományos kapcsolatokról sem. A Bat 3.0-ból irodai és otthoni változat egyaránt fellelhető. ■

## Biztonsági szoftver



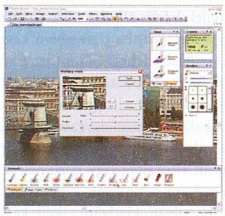
### WinGuard Pro 2004 Free Ed.

Értékelés: ■■■■□

Info: www.winguardpro.com
Ár: ingyenes
Platform:
Windows 9x/Me/2000/XP

■ A *WinGuard Pro* személyében egy egyszerűen kezelhető, kezes kis biztonsági alkalmazást kapunk. Segítségével megakadályozhatjuk, hogy illetéktelenek hozzáférhessenek rendszerünk egyes programjaihoz, funkcióihoz, esetleg titkosíthatjuk állományainkat. Az őrzővédő alkalmazás két tucat, sokat használt szoftver/Windows funkció zárolását teszi lehetővé, melyek között ott találjuk a Programok eltávolítását, az Outlook Expresst, a Windows Media Playert, a Registry Editort, vagy a parancssor lezárásának a lehetőségét. A webtartalomszűrés lehetővé teszi, hogy bizonyos kulcsszavak alapján elérhetetlenné tegyük az érintett weboldalakat, bár az erre szakosodott, komolyabb alkalmazások tudását messze ne várjuk a WinGuardtól. Lehetőség van fájlok titkosítására is: ezt akár az Intézőből, jobb kattintással is elérhetjük a kiválasztott fájl esetében, azonban a Dokumentumok mappában nem mindig működik a funkció. Ezen túlmenően lezárhatjuk az Asztalt, az Intézőt, az Internet Explorert, valamint a ZIP és az önkicsomagoló fájlokat. A Password Timer opciónál beállíthatjuk, hogy a felhasználóknak hány másodperc áll rendelkezésére a jelszó megadására – ezzel megnehezíthetjük azok dolgát, akik heckeléssel próbálkoznának. Sajnálatos, hogy egy-két valóban hasznos funkció csak a teljes változatba került bele: így a teljes mappák titkosítására, a szoftverek telepítésének tiltására, valamint egyedi (a szűkös listában nem megadott) szoftverekhez való hozzáférés tiltására csak ott van lehetőség. ■

**Fotószerkesztő**



## Mediachance PhotoBrush 3.02

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.mediachance.com
Ár: 38 USD (letölthető)
Platform:
Windows 9x/Me/2000/NT/XP

■ Kanadában él a szlovák származású *Roman Voska*, aki több, különleges multimédia program szerzője. Ezúttal a képszerkesztő alkalmazását mutatjuk be, mellyel könnyedén javíthatjuk digitális fényképeink hibáit. A szerző gyakorló digitális fényképész, így a szoftver, bár a fejlett képszerkesztők rétegkezelését nélkülözi, nagyon jól, és főleg élvezetesen használható. A jelen változat kezelőfelülete már jól alakítható, az eszköztárak dokkolhatók, tetszőleges helyre vontathatók, és össze is csoportosíthatók. De nem ez a program fő értéke, hanem Voska hozzáértése. A *PhotoBrush* szerkesztő eszközei ugyanis nagyon jók. Könnyű velük javítani a kép minőségén, megjelenésén. Van eszköz a szín- és geometriai (hordó- és perspektíva-) torzítások csökkentésére is. Kiemelkedően jó a szoftver élesítő eszköze, amely intelligensen, a JPG- és kamerazajt kevéssé erősítve működik. A készítő „találmánya" a nagy sugarú *Unsharp mask*, amely a ködösséget csökkenti. A *Brush* (ecset) azért szerepel a program nevében, mert a szerkesztést nagyrészt ecsetvonásokkal hajtjuk végre. Kiemeljük a *Retouch* paletta *Bridge* (híd) feliratú tételét, amely két, előzőleg megadott pont közötti képrész átlagát „festi" a képre: az eszköz megdöbbentően jól használható a mindig zavaró kábelek, villanydrótok retusálására, még viszonylag zsúfolt háttér előtt is. A Voska-féle átlagképzés figyelembe veszi a terület mintázatát is. A *File/Browse* tétel alatt található egy egyszerű, de jól használható képböngésző. ■

**Videokódoló**

## MainConcept MPEG Encoder 1.4.2

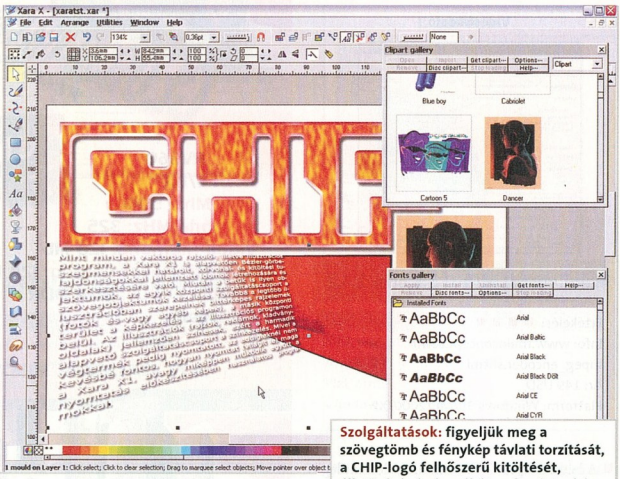
Értékelés: ■ ■ ■ ■
Info: www.mainconcept.com/mpeg_encoder.shtml
Ár: 149 USD
Platform: Windows 98/ME/2000/XP

■ A hétköznapi PC-sek számára valószínűleg nem sokat mond az aacheni központú MainConcept Multimedia Technologies név, pedig a cég termékei már közel húsz éve közkedveltek a digitális videózással foglalkozók körében. Olyan kiváló fejlesztéseik láttak napvilágot, mint a windowsos és linuxos MainActor, az EVE (CD-fókusz rovatunkban erről részletesen is szólunk), vagy a MainVision.

A közelmúltban jelentkeztek az MPEG Encoder termékük legfrissebb, 1.4.2-es változatával, ez egy roppant egyszerű kezelőfelülettel ellátott videokódoló alkalmazás. QuickTime, AVI-, DV-AVI- vagy MPEG-formátumokat fogad (külső forrásból pedig be is olvas videókat), ezekből különböző MPEG- (MPEG1-, VCD-, MPEG2-, SVCD- és DVD-) állományokat hoz létre.

A paraméterezése nagyon egyszerű, a többszintű beállítási lépcsők egyre bonyolultabb beavatkozásra adnak módot. Például a fő képernyőn csak a bemeneti és kimeneti állományokat, a célformátumot és a hang-, illetve képrendszert kell megadnunk. Eggyel „lejjebb" már vághatjuk, vagy át is méretezhetjük a filmünket, míg még egy lépést téve már az alapvető MPEG-paraméterek beállítására is lehetőségünk van. Sajnálatos, hogy a videó bitráta értéke is itt, a „mélyben" szabályozható.

Ha különálló forrásállományokból szeretnénk egyetlen MPEG-fájlt létrehozni, az MPEG Encoder erre is módot ad, létezik ugyanis egy batch üzemmódja, amikor egy külön ablakba összegyűjtött bemeneti állományokat sorra véve készül el a végső videoállománynak. A roppant gyors kódoló egyetlen hiányossága, hogy lemezt nem éget. ■




**Szolgáltatások: figyeljük meg a szövegtömb és fénykép távlati torzítását, a CHIP-logó felhőszerű kitöltését, élletörését és árnyékát, valamint a kész rajzok nagy tárházát (a Clip-art Galleryt)**

## Xara X1

# Villámkéz

**A világ talán leggyorsabb rajzolóprogramja a Xara X, az eddig csak a bennfentesek által ismert vektoros illusztrációs alkalmazás régóta várt frissítése pedig az X1. Reméljük, hogy a sebességen túlmenő érdemei – például előnyös ára – szélesebb körben is ismertté teszik e remek alkalmazást.**

A *Xara* az a cég, amely egykor friss vért pumpált a CorelDRAW ereibe: amikor az 5-ösről a 6-os verzióra váltva 32 bites lett a világ második legismertebb rajzolóprogramja, akkor a Xara rutinjai is beépültek, ugyanis a Corel megvásárolta a Xara licencét. Rövid ideig létezett egy Corel Xara nevű termék is, de úgy egy év után a Corel visszaadta az engedélyt az eredeti fejlesztőknek. Bármilyen furcsa, de azóta is észrevehetően gyorsabbak a Xara eredetű szolgáltatások a CorelDRAW-ban. Ami talán még fontosabb: más programokban is általánossá vált a szerkesztési helyzettől függő eszközsáv, amelyen számszerűen, pontosan kitölthető paramétermezők is vannak. Ezen felül a CorelDRAW a Xarától kapta többek között a bittérképes kitöltéseket, az átlátszóság-átmeneteket és az interaktív árnyékolást, amelyekre gyakran van szükség akár a hivatásos, akár az otthoni tevékenységek során.

### Felhasználás

Előbb-utóbb a legegyszerűbb felhasználó is rádöbben: kedvenc szövegszerkesztője nem képes mindenre. Például az MS Wordben már az olyan egyszerű feladatok sem mennek, mint a szövegkeret tartalmának fejjel lefelé állítása. Erre pedig egy szimpla, összehajtható meghívó készítésekor is szükség lehet. (Tipp: az Excelben megoldható a feladat, mert a cellák tartalma jobbra-balra elforgatható, legfeljebb 90 fokkal). Az sem egyszerű, ha rá kell „varázsolni" egy képet a másikra, perspektivikusan eltorzítva (így kerülnek a tévék képernyőjére a hölgyek a prospektusokban); ha olyan kiadványt kell készíteni, amelyben sok kép, látványos szövegek, bonyolult hátterek szerepelnek, ráadásul színesben. És még szerencse, ha nem kell kinyomtatni... És egy nagyobb parti (esküvő!) meghívói? Kis cégünk brosúrái? Saját DVD-nk menüjének háttere? Saját weboldalunk gombjai? Úgy gondolnánk, hogy ilyeneket csak egy hivatásos grafikus tud megoldani.

Csak szerettük volna (stílszerűen) felvázolni, mikor is lehet szükségünk vektoros, objektumos rajzolóprogramra. A kiadványtervezés egyik klasszikus esete, amikor képekből, idomokból, szövegelemekből építünk fel egy oldalkompozíciót. (Könyv vagy folyóirat címlapját, reklámot, DVD-borítót és így tovább.)

### Szolgáltatások

Miután a Xara valószínűleg nem különösebben ismerős az olvasóink előtt, érdemes lehet a teljes szolgáltatáskészletből válogatni. Mint minden vektoros rajzoló-, illetve illusztrációs program, a Xara X1 is alapvetően Bézier-görbeszegmensekkel határolt, körvonal- és kitöltési tulajdonságokkal jellemzett idomok létrehozására és szerkesztésére való. Miután a betűk is ilyen objektumok, az egyik központi szolgáltatáscsoport a *szövegobjektumok* kezelése. Továbbá a legtöbb illusztrációban szerepelnek *bittérképes rajzelemek* (fotók és/vagy egyéb képek), a másik központi terület a képkezelés – az illusztrációs programon

### XARA X1 VEKTOROS RAJZOLÓPROGRAM

**Főbb szolgáltatások:**

- rendkívül gyors működés;
- helyzetérzékeny, számmezőket is tartalmazó eszközsávok;
- mozgatás, forgatás, átméretezés közben a teljes részletességű rajzelem látszik;
- kapcsolt színek;

Tájékoztató ár: 57 500 Ft
*(www.fontolo.hu)*

belül. Az illusztrációk (rajzok, reklámok, kiadványoldalak) jellemzően *színesek*, ezért a harmadik alapvető szolgáltatáscsoport a színkezelés. Mivel a végtermék nyomtatott, az eddigieknél nem kevésbé fontos, hogyan *nyomtat* (világít le) a Xara X1, avagy miképpen működik együtt a nyomtatás előkészítésében használatos programokkal.

## Újdonságok

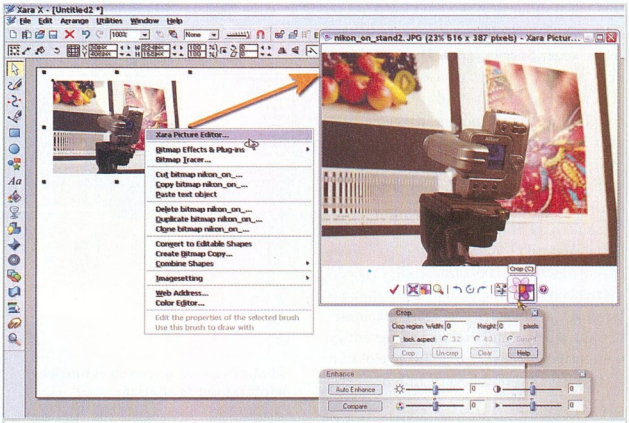
A legfőbb helyen hangsúlyozott újdonság a Xara X1 *sebessége*. A prospektus a mozgatások, forgatások és átméretezések valósidejűségét említi. Valóban szemléletes, ahogy egy terjedelmes, mintával kitöltött, árnyékolt rajzelem a teljes szépségében mozog. A Xara X1 még azt is megteszi, hogy ha vontatás közben megállunk, az *eredeti állapotot* mutatja meg körvonalakkal. Tapasztalatunk szerint számos más, interaktív (vontatással végzett) szerkesztőművelet is *valós időben, teljes részletességgel* mutatkozik. Például a leélezés (Bevel) esetén, az élletörés méretének kialakításakor, csak körvonal mutatja, mi lesz az eredmény, de a megvilágítás irányának kijelölésekor, ahogy vontatjuk a nyilat, azonnal változik az ábra.

Felfedeztük e hatalmas sebesség *korlátait*. Amikor egy közepesen bonyolult, de *teljes illusztrációt* – szöveg-, bittérképes és komplex kitöltésű objektumokat – egyszerre méreteztünk át, akkor bizony a Xara *visszatért* a hagyományos módszerhez, csak a körvonalakkal jelezte a művelet eredményét. Dicsérendő, hogy nem az új szolgáltatáshoz, hanem a működési sebesség megtartásához ragaszkodott inkább.

Éppen csak megemlítjük, hogy kicsit átrajzolták a kezelőfelületet is: színesek lettek az ikonok, hogy jobban illeszkedjenek a Windows XP immár hagyománnyá vált megjelenéséhez.

### Xara Picture Editor

Voltaképpen a legnagyobb újdonság, hogy ezt az erősen háztartási jellegű képszerkesztőt beépítették az illusztrációs programba. Kezelőfelületét a végletekig leegyszerűsítették, illetve népszerűvé, látványossá alakították, ennek ellenére meglepően jól használható, és az eredmény is meggyőző. A Picture Editor már régebb óta része a Xara sikertermékének, a WebStyle-nak, amely elképesztő menynyiségű (és jó minőségű) előre gyártott elemmel ellátott weboldalszerkesztő. Ebben bukkant fel először, hogy a csúszkák




**Beépített képszerkesztő:** egyszerű, gyors és könnyű használni a jobb gombos menübe foglalt Xara Picture Editort

tologatásának eredménye azonnal látszik a képen – akár kontrasztállítás a művelet, akár élesítés.

Amikor beillesztünk egy bittérképet a Xara X1 dokumentumba, és az átméretezésen, forgatáson, áthelyezésen kívül másképpen még nem változtattunk rajta, akkor a jobbgombos menü legfelső tételeként megjelenik a Xara Picture Editor. Ezzel széles határok között szabályozhatjuk a fénykép megjelenését.

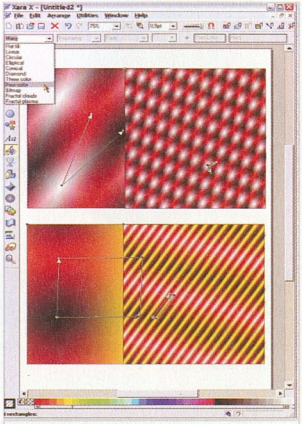
Egyedülálló a Xara Picture Editorban, hogy nem változtatja meg az eredeti képet. Csak a kívánt szerkesztőműveleteket tárolja, és azokat egy belső munkamásolaton hajtja végre. Még a körülvágás (crop) után is vissza lehet állítani az eredeti állapotot.

Beavatkozásainkat egy merészen, szinte nőiesen esztétikus kezelőfelületen hajthatjuk végre. A szerkesztőműveletek a kép javítására és a felhasználáshoz – a dokumentumba illesztéshez – való *előkészítésre* korlátozódnak. Nincsenek effektek és festési lehetőségek.

## Kitöltések

Annak idején a Xarában találkoztunk először tízféle (egyenletes és kilencféle színátmenetes) kitöltési lehetőséggel, amelyek között a három és négy szín közötti átmenet vadonatúj volt. A lineáris, a gömbös, a kúpos minden programban szerepelt eddig is, a Xara nyomán került az Illustratorba is a többszínű, hálós színátmenet.

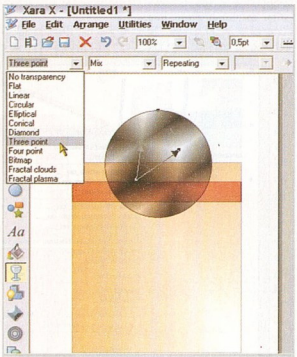
Itt ugyanis három színnél egy háromszög, négynél egy parallelogramma csúcsaiba helyezhetünk különböző színeket, és a program elvégzi a színek áttűnését egymásba és a köztes árnyalatokba. A Xarában tetszőlegesen vontathatjuk az idom sarkait. Ha az kisebb, mint a kitöltendő objektum, a program ismétli a színátmenetet. Ily módon látványos mintázatokat készíthetünk, és a színek alkalmazásával különböző megvilágítási trükköket utánozhatunk. Itt említjük meg, hogy a kitöltés színeit a kitöltés eszköz (öntőüst ikon) kiválasztása után az adott szín kis négyzetére, majd a színpaletta megfelelő mezőjére




**Kitöltések:** sajátos a három és négy szín közötti átmenet a Xara X-ben

való kattintással állíthatjuk. (A vontatásért rajongók rá is húzhatják a színmezőt a kitöltés vezérlőnégyzetére.) Ha a Helpből nem tudnák meg az olvasók, többszínű átmenetet úgy készíthetünk, hogy a (lineáris, gömbös vagy kúpos) színátmenet irányát jelző nyíl szárán kettőt kattintunk, mire egy új színvezérlő négyzet keletkezik, amelyhez szintén tetszőleges árnyalatot rendelhetünk.

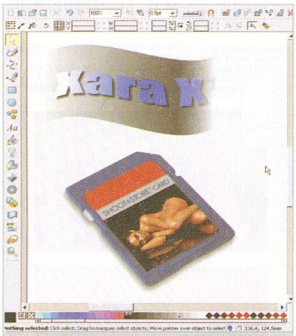
Szintén a Xara terjesztette el az átlátszóság-átmeneteket. Az objektumok nemcsak egyenletesen, 0-100 százalékig terjedő mértékben lehetnek átlátszók, hanem ugyanazt a kilencféle eloszlást alkalmazhatjuk, mint a kitöltéseknél, és ugyanúgy vontatással szabályozgathatjuk az eloszlást is (beleértve a többfokozatú átmeneteket).




**Átlátszóság: bármilyen objektum lehet mintázatosan is átlátszó**

## Bittérképek

A Xarára a kezdetektől az volt jellemző, hogy jól bánt a bittérképekkel. Gyorsan és jó minőségben méretezte, torzította a beillesztett képeket, volt idő, amikor csak a Xarában lehetett burkológörbét helyezni a fotóra, aminek hatására a program a képpontokat a burkológörbe szerint helyezte át. Az egyik jellegzetes alkalmazás: fénykép a hullámzó zászlón. (A burkoló idom lényegében szabadon szerkeszthető, Bézier-görbeszegmensekből állhat.) A másik felhasználás a perspektivikus torzítás, amelyet a program az enyészpont vontathatóságával is segít.




**Bittérképek: burkológörbe- és perspektívatorzítást is alkalmazhatunk a képekre. (A hölgy eredetileg nincs a memóriakártyán...)**

Az viszont nem magától értetődő, hogy a bittérképekre (fotókra, képekre) ugyanúgy alkalmazhatunk átlátszóságot és átlátszóság-átmenetet is, mint akármi másra. Így olvaszthatunk fokozatosan egymásba két vagy több képet.

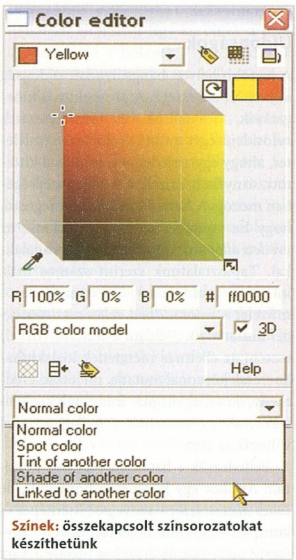
## Szövegkezelés

Van szövegtömb (nemcsak sorok), és szabadon egalizálhatók a betűpárok. Egyelőre a Xara nem tud egyik keretből a másikba folyatni szöveget, és nem tölt ki automatikusan tetszőleges idomot szöveggel, és nem is folyat ilyet körül. Ebben kétségtelenül elmarad a CoreDRAW-tól, pláne az Adobe Illustratortól. De a mindennapi tervezési igényeknek és feladatoknak jól megfelel. (Természetes, hogy a rendszerbe telepített összes betűtípust használhatjuk 0,1-999 pontos méretig.)

## Színkezelés

Magától értetődő, hogy az összes ismert színmodellt használhatjuk a színek megadásakor. Az sem meglepő, hogy tetszőleges számú és tartalmú egyedi palettát hozhatunk létre. Egyedi viszont a Xarában, hogy egyes színeket egymáshoz kapcsolhatunk, például oly módon, hogy csak valamelyik komponensük változzon. Képezhetünk árnyalatváltozatokat is egy színből. Mindkét összerendelés esetén, ha az eredeti színen változtatunk, akkor az meghatározott befolyást gyakorol a leszármaztatottakra is. Ilyen módon rendkívül egyszerűen és gyorsan készíthetünk színvariációkat valamely dokumentumból vagy motívumból. Ehhez persze elővigyázatosan és alaposan kell kialakítanunk a palettánkat.

Az X1 verzióban újdonság, hogy művünket CMYK TIF-formátumban is menthetjük a nyomdai előkészítésre való további feldolgozás céljából. Ennek elősegítéseként a *Window/Show Printer Colors* tétel alatt megtekinthetjük az adott dokumentum cián, bíbor, sárga és fekete színkivonatait a saját színeikben, vagy szürkeárnyalatos formában. A közönséges halandók számára hasznosabb a *Show Printer Colors/Simulate Print Colors* beállítás, melynek hatására a képernyőn már a nyomtatotthoz közelebb álló színeket látunk – ha a Windows szín- és nyomtatókezelésében jól állítottuk be az adott nyomtató profilját.




**Színek: összekapcsolt színsorozatokat készíthetünk**

## Értékelés

Azért szeretjük a Xara X-et, mert kicsi és gyors, azaz hatékony, s kellően fejlett a legtöbb előforduló művelethez. Könnyebb elsőszedni és használni, mint a nagy konkurenseket, és legfőképpen akárhányszor kellett, mindig képesek voltunk elvégezni vele a feladatot. A sikerélmény az élet mindent területén rendkívül fontos, ilyenből pedig a Xara X1 sokat nyújt. Pedig még nem is említettük a teljesen kidolgozott rétegkezelést és a számos webes funkciót, például a gombsorkészítő eszközt, amely a megfelelő JavaScript kódot is legenerálja. Ismét csak azt tudjuk mondani, hogy a Xara X1 egészen pontosan megéri az 57 500 forintot, amibe kerül, de többet nem. És ez nem kevés.

*Kenczler Mihály*

KENSON OPTICAL
Adathordozó Gyártó Kft.

## Kenson Optical — A magyar DVD gyártó™

A Kenson Optical Kft. az elmúlt év folyamán több, mint 2 milliárd forint értékű beruházás keretében felállította a régió egyik legnagyobb kapacitású és legmodernebb, vadonatúj, számítógépes vezérlésű CD és DVD5, DVD9, DVD10 gyártósorait, Magyarországon elsőként.

**A gyártósorok:** 5 független CD és 2 hibrid DVD, harmadik generációs gyártósor (ciklusidő: CD-lemez: 1,75 sec., DVD-lemez: 3,2 sec.).

**Kapacitásunk:** DVD-lemez esetében több, mint 44 ezer db/nap, CD-lemez esetében több, mint 100 ezer db/nap, azaz évi több mint 20 millió darab lemez.

**Dekoráció:** 4+1 szín ofszetnyomat a lemezen akár 68 lpc (170 lpi) 3387 optikai dpi-nél, teljes magazinminőségben. Nyugodtan felejtse el a szitanyomatok néha moiré-s, zajos, alacsony minőségű képeit...!

**Fejlett mastering:** tetszőleges szintű másolásvédelemmel, vadonatúj német gyártósoron.

**Minőségbiztosítás:** ETA-Optik és DaTARIUS gépeken fizikai és elektronikai paraméterek teljes körű vizsgálata.

**A csapat:** szakértő és ügyfélorientált munkatársak. Üzletkötőink, mérnökeink, technikusaink 6 éve az optikai iparágban!

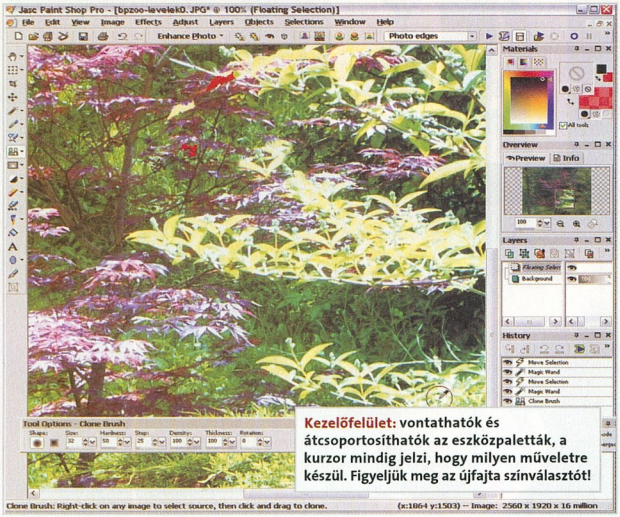
**Háttér:** 100 % magyar tulajdon, iparági portfólió, 200 alkalmazott. Folyamatos termelés, 4 műszakban.

**Referenciák a teljesség igénye nélkül:** CHIP Magazin, Computer Panoráma, Nemzetközi DVD Magazin, Best Hollywood, Budapest Film, Mokép, SPI, angolszász, skandináv, közép-európai kiadók és még sokan mások...

**Szolgáltatásaink igen kedvező árakon:**

- **MC, CD-A, CD-ROM, CD Extra, CD-Video, DVD5, DVD9 és DVD10** sokszorosítása
- **Forma CD**-k készítése
- **DVD authoring**
- Fénykép minőségű **4+1 színű ofszet**nyomás a lemezen
- **Csomagolás** és csomagoláshoz szükséges **nyomdai anyagok elkészítése**
- **Grafikai tervezés és filmkészítés** (lemez címkefilmhez és nyomdai anyagokhoz)

**H-1113 Budapest, XI. Karolina út 17/B. * Tel: (1) 279 3800, (1) 279 3700 * Fax: (1) 279 3809 * www.kenson-optical.com * info@kenson-optical.com**




**Kezelőfelület: vontathatók és átcsoportosíthatók az eszközpaletták, a kurzor mindig jelzi, hogy milyen műveletre készül. Figyeljük meg az újfajta színválasztót!**

## Jasc Paint Shop Pro 9

# Megérett a gyümölcs

**Megjelent az egyik legismertebb PC-s képszerkesztő program legújabb kiadása, amely megváltoztathatja a szoftverről korábban kialakult képet. A Paint Shop Pro mára „felnőtt", sőt a digitális fényképezés robbanásszerű terjedése miatti lendületet is kihasználja. Alaposan körüljártuk a szoftvert, hogy pontos tájékoztatást adhassunk olvasóinknak.**

A szoftvert készítő *Jasc* már vagy három verzió óta állítja a Paint Shop Próról, hogy felér az Adobe Photoshoppal. Ennek alátámasztásául egy összehasonlító táblázatot is kiadtak, ebben a Photoshop CS-sel és a Corel Photo-Paint 12-vel vetik össze a Paint Shop Pro 9-et (továbbiakban: PSP9) – és természetesen a legtöbb „yes" az utóbbi oszlopában található. Persze ez a táblázat körülbelül annyit ér, mintha csak a „Van Paint Shop Pro felirat a címsorban?" kérdésre a Photoshop és a Photo-Paint rubrikájában két hiányérzetet keltő „nem"-et találnánk. Ilyen sor persze nincs, de semmi szüksége a PSP9-nek a táblázat szándékos torzításaira, csúsztatásaira. A PSP9 akkor is kiváló és fejlett program, ha a marketingesei nem tagadják le, hogy a Photoshoppal és a Photo-Painttel is csökkenthetjük a fényképek zajosságát, megszüntethetjük a vörös szemeket, eltüntethetjük a színtorzítás (kromatikus aberráció) hatását, és legfőképpen igenis, mindkét versenytárs segítségével lehet digitális festményeket készíteni, akár ecsetvonásonként is, hogy csak a táblázat nagyobb hibáit említsük.

Mindez természetesen azt is jelenti, hogy a fenti képességekkel mind felruházták a PSP9-et. A Jasc abban is teljesen professzionálissá vált, hogy néhány jól meghatározott és kidolgozott felhasználói modell köré csoportosítva tálalja a program szolgáltatáskészletét. Az első természetesen a digitális fényképek kezelése.

### Fotós eszköztár

A PSP9 természetesen tartalmaz beépített képböngészőt, amely már nem egy üzemmód (vagy szerkesztő, vagy böngésző állapotban lehetett a program), hanem egy ablak. Ha akarjuk, állandóan nyitva tartjuk, és onnan hívjuk be a képeket, a nézőképre való kettős kattintással. A böngészőablak bal oldali paneljében megtekinthetők az aktuális kép EXIF adatai is.

Az egyik leghasznosabb újdonság a digitális zaj csökkentése. Az *Adjust/Photo Fix/Digital Camera Noise Removal* menütételre nyílik meg az a panel, amelyben széles határok között és szakértő módon szabályozhatjuk, hogyan csökkentse a szoftver a szemcsézettséget. Az alapbeállítások jók, a beavatkozás hatására lényegesen kevésbé szemcsés, de kissé „lágy" felvételek keletkeznek.

Hasonlóképpen hasznosak a geometriai torzításokat korrigáló effektek a hordó-, párna- és halszemobjektív torzítások ellen. Leggyakrabban portréfelvételek javítására használatosak, hátulütőjük viszont, hogy az arc visszakapja az arányait, de nagy mértékű alkalmazáskor a háttér elemei torzulnak, felfedve a beavatkozást.

**Derítés: a PSP9 is képes az árnyékos képrészletek világosítására, a részletek elvesztése nélkül**

A legtöbb fényképnek sokat használ a *One Step Photo Fix* (fotójavítás egy lépésben) eljárás, amely automatikusan, egymás után végrehajtja az *Enhance Photo* gomb alatti műveletsort, közte a szín- és árnyalategyensúly beállítását és az élesítést. Ez egy példa arra, hogy a PSP9 másik leg-

**Képböngésző: a képinformációkat és állományszerkezetet is láthatjuk. A képek közül, a néven túl, képpontszám és színfelbontás szerint is válogathatunk**

nagyobb újdonsága, a műveletsorok programozhatósága milyen hatékony lehet.

## Grafikai szolgáltatások

Természetesen használhatunk rétegeket a PSP9-ben (behívja a többrétegű Photoshop-dokumentumokat is), azok minden előnyével. Néhány szolgáltatás a hozzájuk tartozó különleges rétegekhez kapcsolódik. A PSP megkülönbözteti a vektoros és bittérképes (raszter-) rétegeket. Egy tipp: ha sikerült egy vektoros objektumot megfosztani a kitöltésétől és a körvonalának vastagságától, tehát a képen láthatatlanná vált, akkor a rétegkezelő panelen jelölhetjük ki, aminek hatására megjelennek a szerkesztéséhez szükséges vizuális jelek a képen.

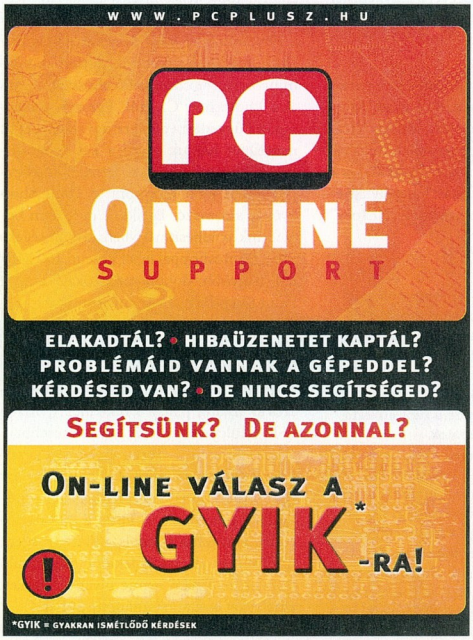
### JASC PAINT SHOP PRO 9

**Képszerkesztő program**

**Fő szolgáltatások:**

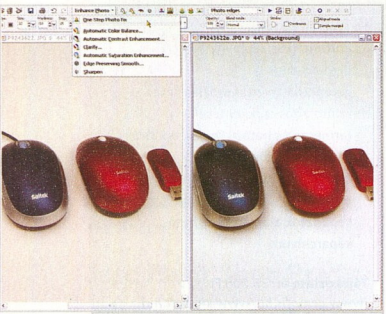
- automatikus képjavítás
- digitális derítés
- geometria-torzítás csökkentése
- színtorzítás csökkentése
- természetes hatású festés, textúrák
- képelemek szórása
- csoportos állományfeldolgozás
- programozható műveletsorok
- képadatok alapján kereshető képarchívum

**Tájékoztató ár:** 35 000 Ft
*(www.gemofis.hu, www.kimsoft.hu)*



Fejlett vektoros szerkesztési képességekkel látták el a programot. Ipari szabvány szinten lehet Bézier- (szabad formájú) alakzatokat rajzolni, szerkeszteni, azok körvonal- és kitöltési tulajdonságait befolyásolni. A szövegkezelés is a vektoros szolgáltatások közé tartozik, bár a tulajdonságsávon úgy is intézkedhetünk, hogy a beírt szöveg bittérképes legyen.

Szabályozhatjuk a betű- és a sortávolságot, sűríthetjük-tágíthatjuk a szöveget. Feliratot is helyezhetünk görbére – de ekkor az előbbi lehetőségek megszűnnek. A görbére helyezett szöveg természetesen a görbéhez szorosan társítódik. Ha megváltoztatjuk a kitöltését (jellemzően a színét), akkor az eddig láthatatlan görbe is megjelenik az új színben. Az is gondot okoz, hogy a PSP9 a görbére helyezéskor eltorzítja a betűk alakját.



**Képjavítás:** ilyen volt, ilyen lett egy „éles" fényképünk az egylépéses képjavítás során

**Szövegkezelés:** görbére is írhatunk a PSP9-cel, de a betűk közben eltorzulnak

A szövegnek és bármely objektumnak (idomoknak, nyilaknak stb.) lehet árnyéka, és domboríthatók is, de ekkor bittérképes idommá alakulnak.

Külön hangsúlyozza a Jasc a PSP9 szerteágazó festő szolgáltatásait. Nyomásérzékeny tablet használatával az ecset, illetve szórópisztoly tulajdonságai (vastagsága és/vagy fedettsége) a toll nyomásától függnek. Széles határok között állíthatók a művészi effektek, melyek segítségével a fényképeket festménnyé lehet alakítani.

## Programozás

A PSP9 egy Python programozási nyelven alapuló parancsfájlrendszert kapott. Minden szerkesztőművelet valós időben létrehozza a saját Python programját, és a PSP lényegében ezt hajtja végre. Ez az alapja a szelektív visszavonásnak is: bármely egyedi műveletet visszavonhatunk a „History" ablakban. Ugyanitt tehetjük meg, hogy egy sorozat ezentúl önálló szolgáltatásként, általunk adott név szerint újra végrehajtható legyen.

## Értékelés

Az eddigiekből jól látható, hogy a Paint Shop Pro 9 valóban nem a kis igényű felhasználó „képszerkesztőcskéje". A verziók hosszú sora érlelte a magasabb igényű amatőr fotós teljes értékű eszközévé. Kegyetlenül le kell szögeznünk viszont, hogy a Photoshoppal való összehasonlítás dőreség. A PSP9 szerkesztőeszközeinek képminőségre való hatása utcahosszal marad el a Photoshop CS-étól. Egészen pontosan: ha ugyanarra a képre ugyanazt a fajta műveletet hajtjuk végre a két programban, a Photoshoppal szerkesztett kép egyértelműen jobb lesz, mint a Paint Shop Próból származó. És akkor még nem beszéltünk a teljesítménybeli különbségekről: a Photoshoppal lehet kezelni 150 MB-nál nagyobb dokumentumokat, ami a Paint Shop Próval viszont nem igazán kényelmes: lassú. Mindez nem jelenti azt, hogy a PSP9 rontana a képen, vagy ne lenne jól használható. A kezelőfelületből például tanulhatna a Photoshop (ha ugyanarra az amatőr piacra törekedne...), hiszen PSP felületével igenis kényelmesebben, élvezetesebben, s ezért gyorsabban kezelhetjük fotóinkat, mint eddig, s mint azt egy professzionális képfeldolgozó rendszerben tehetnénk. A PSP9 a 35 000 forintos árát tehát az utolsó fillérig megéri. A figyelmes, alapos, érdeklődő felhasználó minden nap talál benne olyan értékeket, amelyeket a saját használa fordíthat.

*Kenczler Mihály* ■

### TÖRTÉNELEM

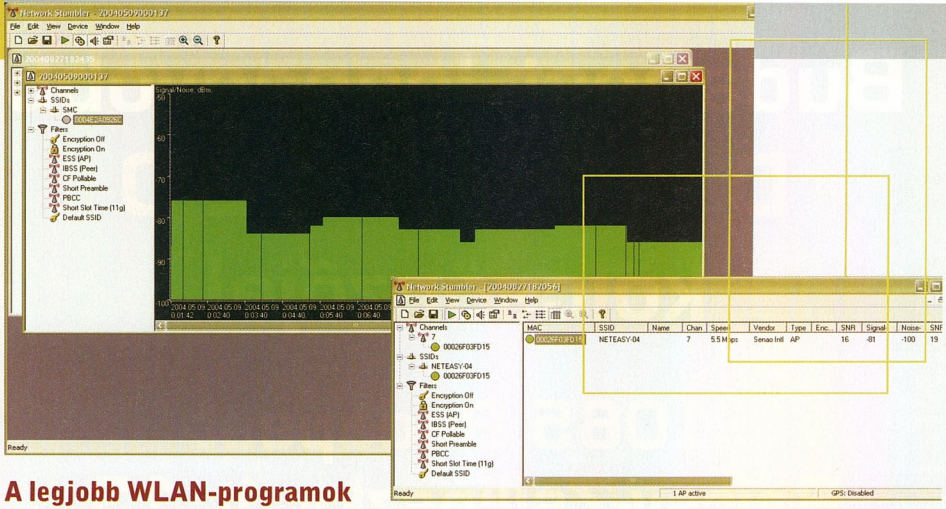
A Paint Shop Pro volt „A" shareware képszerkesztő hosszú éveken át – a PC hőskorában, a '90-es évek közepén. Konkrétan: 1994-1999-ben, amikor megszületett és elterjedt a 32 bites Windows. Mindig letölthető volt egy próbaváltozat, és körülbelül, amikor az lejárt, kijött az új. Így lehetett állandó, ingyenes, jó képességű képszerkesztőnk. Milliók ismerték meg a PC-s képszerkesztést a Paint Shoppal, ami miatt a szoftver neve közkeletű fogalommá vált, és még ma is az. Ez a korszak alapozta meg a cég mostani ismertségét, amin a mai üzletmenete alapul. Tudtuk, hogy ez a korszak egyszer véget fog érni, hiszen képtelenség fenntartani a fejlesztést pénz nélkül. Persze voltak, akik megvásárolták, a Paint Shop Pro közismert volt, hivatalos célra különben is illegálisnak számított a próbaverzió használata. Körülbelül a 6.0-s változat megjelenésekor csökkent 15 napra a próbaidőszak. Így már kényelmetlen volt a folyamatos frissítgetés, és kifinomodott a Jasc feltörés elleni védelme is. És bizony, a 6-os változat sem volt már az a kicsi, gyors, egyszerű képszerkesztő, mint a 3-as és a 4-es változatok.

Itt kell megemlítenünk, hogy a Paint Shop Pro 6 „találta fel" a képszórást. Picture Tube a neve a kis képmotívumok (levelek, pénzérmék stb.) véletlenszerű, avagy a rajzolás sebességétől és/vagy a toll nyomásától függő sorozatos felhelyezésének. Azóta minden nagyobb képszerkesztő megvalósította, Paint Hose (festőslag), Picture Brush (képecset) és egyéb kreatív elnevezések alatt.

# Budapest legnagyobb DVD-VIDEO kölcsönzője!

## 1065 Budapest
## Bajcsy-Zsilinszky út 13.
## Tel.: 312-5244, 302-7967
## Nyitva minden nap 0-24!

**Kedvenc filmjeit nálunk meg is vásárolhatja!**




## A legjobb WLAN-programok

# Kétélű fegyverek

**Előző számunkban beszámoltunk arról, hogy miképpen lehet hotspotot építeni, de nem esett szó arról, hogy ezek a hálózatok milyen programokkal figyelhetők meg. Az adatgyűjtéshez érdemes külső alkalmazásokat telepíteni. Felderítés, csatlakozás, az adatforgalom monitorozása, behatolások észrevétele – a jövőben ezek nem jelentenek majd gondot, ha az alábbi szoftverek valamelyikét használjuk.**

A vezeték nélküli hálózatok csak akkor adnak kellő mélységű információt a megfigyelőnek, csatlakozni szándékozónak, ha az túllép az OS-ekbe épített alkalmazások által kínált lehetőségeken. A következőkben sorra vesszük, hogy Unixon, Mac OS-en és Win32-es rendszereken mely WLAN-figyelő programok a legnépszerűbbek.

### Netstumbler (Win32)

A netstumbler kilistázza az elérhető hálózatok következő adatait: MAC-cím, SSID, csatorna, titkosítás, legnagyobb sebesség, jelerősség. Mivel a Windows esetében a kártyák monitor módban nem használhatók, a Netstumbler „csak" a WLAN-hálózatok felderítésére alkalmas. A Kismethez hasonlóan a „látható" hálózatok ezzel is különféle szempontok alapján szűrhetők. Előnyére szolgál a sokak által kedvelt grafikus felülete, továbbá az is, hogy grafikonszerűen rajzolja a jelerősséget, együttműködik a GPS-eszközökkel, és saját scriptnyelve van. Utóbbiról hajlamosak megfeledkezni a felhasználók, holott ennek köszönhető, hogy a megszerzett adatok más programok számára is értelmezhetők. Például a NetStumblerrel elkapott hálózatokat a Microsoft MapPoint térképalkalmazásán is meg lehet jeleníteni. A Netstumbeler képes hangjelzésekkel is tudatni, hogy autózás közben éppen milyen tulajdonságú hálózatokat talált. A szoftver internes fórumán találhatók a szövegfelolvasó programokkal együttműködő scriptek, ezekkel a kényelmes wardrivereknek le se kell venni a szemüket az úttestről.

### Kismet (Unix, MacOS, Cygwin)

A Kismet az úgynevezett „monitor módot" használja, ezért ideális 802.11 sniffer (szimatoló), hálózatkereső és behatolásdetektáló. Megtalálhatók benne az egyszerű hálózatkereső funkcióktól kezdve az etika határait súroló képességek is. Minden elfogott csomagot az Ethereal/Tcpdump/Airsnort kompatibilis logfájlba ment, ezzel lehetővé téve a csomagok későbbi elemzését. A főképernyőjén az elérhető hálózatokról valós időben frissülő listát jelenít meg, amin az SSID-k, a hálózaton található, kommunikáló kliensek, a hozzáférési pontok (AP-k), valamint azok adatai (gyártó, IP-, MAC-cím) láthatók. A Kismet detektálja a gyári beállítású AP-ket (ezeket a listában piros színnel jeleníti meg, felhívva a figyelmet a biztonság kellő hiányára), de az SSID rejtésére szakosodott AP-k kimutatása sem jelent akadályt neki. Lényeges megemlíteni, hogy képes együttműködni a GPS helyzetmeghatározó rendszerekkel, ezért a talált hálózatokhoz – egyszerűen és hatékonyan – földrajzi koordinátáik is rendelhetők. A feldolgozást könnyíti, hogy képes az adatokat egy előre beállított térképen, grafikusan jelölni. Mindezen tulajdonságai miatt nem csoda, hogy a wardriverek egyik kedvenc segédeszköze. Természetesen észleli, ha a hálózaton WEP-titkosítás van, ebben az esetben csak kódolt csomagokat láthatunk. Van beépített WEP kulcsfeltörő része is, használatát azonban csak egyetlen esetben ajánljuk: saját rendszerünk biztonságának megfigyelésére, tökéletesítésére.

A *www.kismetwireless.net* címen tájékozódhatunk arról, hogy a különböző kártyákhoz milyen beállítások szükségesek. A honlap MIPS és ARM processzorokhoz is kínál binárisokat, így a Kismet a PC-től el-

### WLAN TULAJDONSÁGOK

**AP MAC Address:** a hozzáférési pont hardveres címe
**SSID (Service Set Identifier):** Az SSID a WLAN-ok azonosítására szolgál, többnyire minden vezeték nélküli hálózatnak van egy, legfeljebb 32 karakterből álló SSID-je
**Open/Closed:** a hálózat nyitott vagy zárt
**WEP/WPA:** a hálózaton használt titkosítás
**Maximális sebesség:** az adott hozzáférési ponton elérhető legnagyobb sebesség

szakadva, akár Linux-alapú vezeték nélküli routeren is futtatható.

### Wifigraph, Ministumbler, Pocketwarrior (Windows CE)

A Pocket PC-tulajdonosoknak sem kell lemondaniuk az izgalmas hálózatfelderítésről. A PC-re íródott programok jelentős részét átírták a kéziszámítógépekre is. A Wifigraph például segít megtalálni a legerősebb jellel adó hotspotot, ezekről grafikont rajzolni, valamint menedzseli a csatlakozást is. A Netstumblernek is létezik Pocket PC-s portja, Ministumbler néven. További extrákkal szolgálhat a Pocketwarrior nevű program, ami a GPS-eszközökkel képes együttműködni. A Pocket PC-kre írt programok funkcionalitás terén nem sokban térnek el egymástól, ezért a kiválasztásban gyakran az segít, hogy az adott szoftver ismeri-e, együttműködik-e a hálózati kártyánk chipkészletével. A hálózati eszközök ezirányú tulajdonságairól a gyártó oldalán kaphatunk bővebb felvilágosítást.

### Ethereal (Win32, Unix)

Ha a hálózati forgalmat csomagszinten is szeretnénk megjeleníteni, szükségünk lesz egy célprogramra. A felderítő programok némelyike logolja a csomagokat, melyeket később megtekinthetünk az erre alkalmas szoftverrel. Az Ethereal bármelyik hálózati interfészen áthaladó csomagot képes észlelni, és azt a megfelelő módon megjeleníteni. Az adott protokoll felépítését figyelembe véve tárja a használója elé az egyes rétegek tartalmát, a csomagfejléctől az adatokig. Ha olyan kommunikációt látunk hálózatunkban, ami nem tőlünk ered, vagy nem nekünk jön, ellenőrizzük a hozzáférési pontunk biztonsági beállításait.

*Kovács József* ■

### ELTÉRŐ FUNKCIÓK

A Windows beépített hálózatválasztója az SSID alapján kínálja fel a csatlakozási lehetőséget, a csatlakozás azonban mindig a MAC-cím alapján történik, hiszen előfordulhat, hogy két hálózatnak megegyezik az azonosítója. Ilyen esetben – ha név alapján kapcsolódunk a hálózathoz – a Windows automatikusan a nagyobb jelerősségű hálózatot részesíti előnyben. A sikeres csatlakozást követően részt vehetünk a hálózati forgalomban, azonban ez nem jelenti azt, hogy egyből IP-címet is kapunk, mindössze annyi történik, hogy a hozzáférési pont által küldött csomagokat már megkapjuk. Ezután következnek az IP-cím, gateway, DNS és egyéb beállítások, DHCP-szerver esetén automatikusan, ennek hiányában pedig kézi konfigurálással.

A vezeték nélküli hálózati eszközök a következő funkciókat tölthetik be:

**Managed mode:** csatlakozhat egy vagy több hozzáférési pontból álló hálózathoz, részt vesz a hálózati forgalomban. Csak az adott hálózathoz tartozó csomagokat fogja látni.

**Monitor mode:** ebben a módban az eszköz „passzívan" fog viselkedni, nem küld ki adatot, viszont minden létező csomagot elfogad, ami az adott helyen fogható.

**Master mode:** az eszköz hozzáférési pontként működik, kliensek tudnak kapcsolódni hozzá.

**Ad-hoc mode:** hozzáférési pont nélküli hálózat, általában pont-pont összeköttetéshez alkalmazzák.

Továbbá léteznek még egyéb módok, mint például a secondary vagy a repeater. Ezek azonban olyan különleges hálózati funkciókat valósítanak meg, amelyeket ez a cikk nem részletez.

## Outlook-kiegészítések

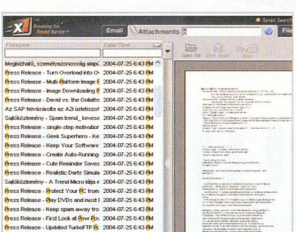
# Kezesebb titkár

**Az Outlook sokak számára ugyanannyira hozzátartozója a mindennapos munkának, mint az iroda légkondicionált levegője, vagy a megszokott arc a portán. Régóta szolgál minket, mégsem képes minden igényünket kielégíteni. Sebaj, sok cég készít hozzá olyan kiegészítőket, melyekkel engedelmes szolgát faraghatunk belőle. Nézzük, mivel is rázhatjuk gatyába digitális titkárunkat!**

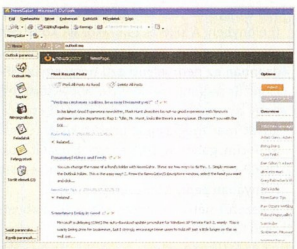
Az Outlook egyik jellemző gyengesége a beépített kereső lomhasága. Már-már (tragi)komikus, hogy a világhálón sokszorta sebesebben kereshetünk a milliárdnyi weblap tengerében, mint a beérkezett leveleink között. Ha postaládánk több száz, több ezer levéltől duzzad, a keresés szinte csigalassúságúra redukálódik. Szerencsére akadnak olyan eszközök, melyekkel hatékonyan átfésülhetjük az Outlook e-mail postafiókját.

Ezek egyike az *X1* (*www.x1.com*), mely már a 4-es verziónál tart. Az X1 egy átfogó kereső, mely az e-mailek, a csatolmányok és a merevlemezen tárolt fájlok között egyaránt kutakodik. Sajnos, van egy nagy hátránya: nem képes egyszerre mindhármat átfésülni, pedig erre gyakran szükségünk lenne. Előnye viszont, hogy már a beíráskor elkezdi begyűjteni a találatokat, rendkívül gyors, továbbá az Outlook, az Outloook Express és az Eudora alatt egyaránt használható.

A másik hasonló funkciójú szoftver a *Lookout* (*www.lookoutsoft.com*), melyet nem véletlenül vásárolt meg nemrég a Microsoft. Bár működését tekintve kicsit lassabb az X1-nél, nagy előnye, hogy simulékonyan beépül az Outlookba. További pozitívum, hogy a levelek, csatolmányok, fájlok között szimultán keres. Sajnos, szemben az X1-gyel, csak Windows 2000-től felfelé és csak az Outlookkal (tehát Outlook Expresszel nem!) használható (működéséhez elengedhetetlen a .NET keretrendszer).




**X1: villámgyorsan végez keresést az e-mailek,a csatolmányok vagy épp a tárolt fájlok között**



**NewsGator: a hírek egyenesen az Outlookba érkeznek**

A két kereső titka, hogy indexeli az üzeneteket és fájlokat, ezt rögtön telepítés után megteszi. A folyamat percektől kezdve órákig is eltarthat a fájlok, e-mailek számától és a gép sebességétől függően, de ezt csak egyszer kell kivárnunk, ugyanis a szoftvernek a későbbiekben már csak a rendszeresen történő frissítésre van szüksége, ami nagyon rövid időt vesz igénybe.

### Hírcsoportok és RSS

A Windowshoz mellékelt, ingyenes Outlook Express hírcsoportok olvasására is használható, az Office részét képező Outlook azonban – valamilyen rejtélyes okná fogva – képtelen erre. Sőt, az Outlook az RSS csatornákat sem olvassa, bár igaz, ami igaz, egy meglehetősen friss formátumról van szó, így ez talán elnézhető hiányosság. Szerencsére számos külső alkalmazás igyekszik magára vállalni az RSS-hírek olvasását. Ezek közül való a *NewsGator* (*www.newsgator.com*), amely elvégzi a hírcsoportok és az RSS-formában közölt hírek begyűjtését az Outlookban. Ezeket mappákba csoportosítja, s mindez azzal az előnnyel jár, hogy reggelente az irodába érve vagy a gépünket otthon bekapcsolva, a Hírek mappába gyűjtve megkapjuk a szóban forgó híranyagokat.

Sokan az RSS-híreket külön alkalmazásban vagy a böngészőjükben szeretik megtekinteni. Természetesen ehhez is számos eszközt találhatunk, nagy rajongótábora van például a Pluck nevű (*www.pluck.com*) ingyenes, böngészőbe épülő modulnak. Azonban azok számára, akik amúgy is gyakran használják az Outlookot, talán praktikusabb a NewsGator használata.

### Harc a levélszemét ellen

Az Outlook 2003-ban végre helyet kapott egy kielégítően működő antispam technológia. Azonban pénzügyi és egyéb okokból nem mindenki vált az Office 2003-as csomagra, melynek a fentebb említett Outlook verzió is a részét képezi – csupán a kéretlen leveleket gátló technológiáért ez felesleges is lenne. Szerencsére léteznek olyan beépülő modulok, szoftverek, melyek segítségünkre lehetnek a spamek elleni harcban. A MailFrontier (*www.mailfrontier.com*) például nagyon hatékony megoldás, az Outlookba, Outlook Expressbe épülve sikeresen veszi le a kéretlen levelek okozta gondot a vállunkról, de ugyanezen a lapon említhetnénk a Kaspersky Anti-Spam Personal (*www.kaspersky.hu*) megoldását, vagy a Norton Antispamet (*www.symantec.hu*) is, melyek ugyancsak integrálódnak az Outlookba. A Microsoft antispam megoldásával ellentétben e szoftverek széleskörűen konfigurálhatók.

### Egyéb hiányosságok

Az Outlook természetesen egyéb fogyatékosságokkal is küszködik: ezek egyike a gyenge szűrőrendszer, vagy az a banálisnak tűnő probléma, hogy néha egyszerűen lehetetlen becsukni az alkalmazást. Ez utóbbit orvosolja egy egyszerű kis segédprogram, a *Knockout* (*http://sunflowerhead.com/software/knockout*). Az Outlook abból a szempontból viszont kétségtelenül jó pozícióban van, hogy mivel régi versenyző a piacon, számtalan olyan kisebb-nagyobb beépülő modul, segédprogram készült hozzá, melyekkel nagyszerűen kiküszöbölhetők a gyenge pontjai.

*Csöndes Áron*

# Keresse az újságárusoknál vagy rendelje meg a kiadónál!

Ára: 1490 Ft

**A CD tartalmából:**

- Intervideo Win DVR 3.0 (30 napos teljes verzió)
- StudioLine Photo Basic 2.4 (Teljes verzió)
- CyberLink PowerDirector 3 (30 napos teljes verzió)
- MonkeyPhoto 2.4 (15 napos teljes verzió)
- XPinnacle Studio 9 (30 napos teljes verzió)
- RasterVect 8.6 (30 napos teljes verzió)
- Ulead GIF Animator 5.0 (15 napos teljes verzió)

Telefon: 06 1 888-3421, 06 1 888-3422, 06 1 888-3423, Fax: 06 1 456-6970
Internet: www.chiponline.hu, E-mail: terjesztes@vogelburda.hu

## Phishing és egyéb veszedelmek

# Profitorientált halászat a zavarosban

**Manapság rengeteg szó esik a vírusokról, férgekről, trójaiakról, rosszindulatú kódokról, sőt újabban az adathalászat, vagy angolul phishing (fishing – halászat) is egyre inkább fenyeget. De vajon hogyan és miért „halásznak" egyesek az internet oly zavaros vizein? Miben különbözik mindez a vírusok és az egyéb kártevők jelentette veszélytől?**

Mielőtt bővebben kitérnénk a *phishing* jelentette veszélyekre, érdemes egy-két alapvető fogalmat tisztázni, definiálni. Tény, hogy szinte mindenki került már közelebbi kapcsolatba a vírusokkal, de legalábbis hallott róluk, néha a fogalmak összemosódnak, ezért először is teremtsünk rendet ezek szintjén. A megnevezések egyébként még az iparág számára sem kellően behatároltak, gyakran összemosódnak a fogalmak, ezért is kívánnak létrehozni egy közös szótárt CME néven (Common Malware Enumeration, általános rosszindulatú kód lista).

A legelső számítógépes vírus nem PC-n, nem Apple-n, még csak nem is régi vállalati nagyszámítógépen jelent meg, hanem egy, a cyberpunk műfaj előszelét képviselő tudományos-fantasztikus regényben, a *The Shockwave Riderben*, melyet *John Brunner* írt, és 1975-ben adták ki. Professzor Fred Cohen volt az, aki aztán hat évvel később egy disszertációban (Short Course on Computer Viruses – Rövid áttekintés a számítógépes vírusokról) bevezette, „hivatalosan" is definiálta a vírus jelentését. Vírusnak nevezzük azokat a programokat, amelyek képesek önmagukról másolatot készíteni. Az internetes féreg fogalma már *Robert Morris* nevéhez fűződik, aki 1988-ban elkészítette az első ilyen kódot. Féregnek nevezzük azt a programot, amely saját erejéből, számítógépről számítógépre terjed. Majd meg kell említenünk a trójai falovakat, vagy csak egyszerűen trójaiakat is, amelyek elnevezése a mindenki által ismert epikus műből, az Odüsszeiából ered. A falovat kíváncsian behúzták a városba, pedig a ló „gyomra" az ellenséget rejtette: ugyanígy járunk mi is, amikor elővigyázatlanul megnyitunk egy olyan érdekesnek tűnő levelet, amely rosszindulatú kódot tartalmaz. A trójai tehát olyan program, amely álcázva magát rávesz arra, hogy önkéntesen végrehajtsuk.

Manapság a vírus tehát csak egy azok közül a veszélyek közül, amit összefoglalóan rosszindulatú kódoknak (malware) neveznek. Az említett veszélyeken kívül ide tartoznak még a kéretlen levelek (spamek), a hirdetéseket orrunk alá toló programok (adware), a kémprogramok (spyware) és az adathalászat, vagyis a phishing. Felmerülhet a kérdés, hogy az emberek miért is írnak vírusokat. Nos, a választ az emberi természetben kell keresnünk. A nemrég hazánkban járt *David Perry* – a Trend Micro antivírus cég globális oktatásért felelős igazgatója – a következő szemléletes példával élt. A New York-i Metropolitan múzeumban található egy Egyiptomból származó műemlék, a denduri szentély. A szentélyt 1963-ban eltávolították az eredeti helyéről, mivel egy gát építése folytán elöntette volna a Nílus. Az egyiptomi kormány az Egyesült Államoknak ajándékozta az építményt, amely így a Metropolitan múzeumba került. Az ősi építmény érdekessége, hogy a falán graffitik találhatók Garibaldi egy katonájától, latinul, sőt még egyiptomi hieroglifákkal is felvéstek rá valamit. Magyarán az, hogy jelet hagyjunk magamról, ősi emberi szokás, vágy. A vírusok nagy része is csupán ennek a kifejeződése – valamilyen formában meg akarják mutatni magukat az írók. Így – mivel ez ennyire mélyen gyökerezik az emberi természetben – ennek soha nem lesz vége!

**Robert Morris, a féreg atyja: 6000 Unix gépet lassított a használhatatlanságig az első féreg**

### HOGYAN VÁLIK (ÉLET)VESZÉLYESSÉ A SPAM?

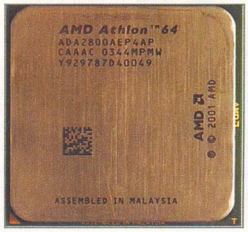
Az e-maileken érkező férgek mellett akármennyire ártalmatlannak tűnnek, a kéretlen levelek is komoly problémaforrást jelentenek. Gyakran nem vagyunk őszinték, amikor csak levélszemétként hivatkozunk rá, hiszen akár átveréshez is használhatók. Itt említhetjük meg ennek a legdurvább fajtáját, a nigériai csalást, mely – bármilyen megdöbbentő – az afrikai ország második legnagyobb bevételi forrása (immár öt milliárd eurót hoz a konyhára). Máig sokan esnek áldozatául ezeknek a „jó üzletet" ígérő leveleknek. Nemrégiben például három ausztrált vertek át e régi trükkel. Amikor a károsultak visszaírtak, pénzüket követelve, a nigériaiak közölték velük, hogy csak aranyban tudnának fizetni, és csak helyben – azaz Afrikában. A hiszékeny ausztrálok elutaztak a távoli országba, ahol kettőjüket elrabolták, harmadikukat pedig meggyilkolták. Így válik az egyszerű spamből nemzetközi bűncselekmény.

## Memóriateszt: **DDR400**

Bármily furcsa is, fennállásának négy éve alatt nem jelent meg memóriateszt a PROHARDVER!-en. Tény viszont, hogy Magyarországon sosem volt igazán nagy memóriaválaszték, leginkább az olcsó modulok domináltak, s dominálnak még most is a vékonyabb magyar pénztárcáknak megfelelően. Tesztünkkel sem tuninglázat kívánunk kirobbantani, mindössze a Magyarországon kapható nem „brand", azaz igazi márkás memóriák megismertetése a cél. Bemutatjuk néhány neves gyártó 1-2 termékét, ám ne legyen hiányérzetünk a cikket olvasva, hiszen később lesznek még az oldalon memóriatesztek. Amikor tuningra került a sor, a memóriákat maximum 2,8 voltos feszültséggel kínáltuk meg, egyrészt ez még nem nevezhető extrém tuningnak, hiszen nagyon kicsi a valószínűsége, hogy ebbe belerokkanhat egy modul, másrészt az alaplapok zöme ennél magasabb feszültséget nem enged beállítani.

**A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!**
http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=443

## Teszt: **Athlon 64-es platformok**




Az utóbbi fél évben több Athlon 64 processzorokról (is) szóló beszámolóval jelentkeztünk, ellenben Athlon 64-es chipsetekkel vagy alaplapokkal foglalkozó írásunk rég (körülbelül fél éve) látott utoljára napvilágot. Az ok egyszerű, Magyarországon ezekre a processzorokra még mindig viszonylag kicsi a kereslet. Az utóbbi időben azonban olybá tűnik, hogy mozgolódik a piac, egyre több ember szájából hangzik el az AMD és az Athlon 64 szó, és ez főleg annak köszönhető, hogy az olcsó(bb) Athlon 64-ek végre elérték hazánkat is. Athlon 64 2800+-t vagy 3000+-t már 30-40 000 forintért kaphatunk, tehát egyáltalán nem mondhatóak túlárazottnak ezek a processzorok. A kérdés már csak az, hogy milyen lapot rakjunk alájuk? Egyáltalán, milyen chipsetet?

**A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!**
http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=439

## A középkategória királya: **GeForce 6600 GT**

A csúcskategóriában az NVIDIA felnőtt az ATI mellé, a GeForce 6800 Ultra és 6800 GT immár olyan vasak, amelyeket bátran lehet ajánlani bárkinek, aki komoly teljesítményre vágyik, akár az ATI Radeon X800-as sorozattal szemben is. A gond már csak az, hogy a 6800-asoknak eddig nem volt butított, azaz olcsóbb kiadású változata, amelyre több ember lenne kíváncsi, mint a százezer forintot felülről súroló csúcsvideokártyákra. A helyzet most kezd megváltozni, az NVIDIA nemrégiben bemutatta GeForce 6600 és GeForce 6600 GT jelzésű lapkáit, melyek a vékonyabb pénztárcájú vásárlókat célozzák meg – a hírek szerint – 149 és 199 dolláros, azaz átszámolva kb. 30-40 000 forintos áron (a termék boltokba kerülése után a magyarországi árak ettől jelentős mértékben is eltérhetnek, sajnos inkább felfelé, mint lefelé). Cikkünkben a gyorsabbik, GeForce 6600 GT nevű grafikus gyorsító tulajdonságairól, sebességéről számolunk be.

**A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!**
http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=431

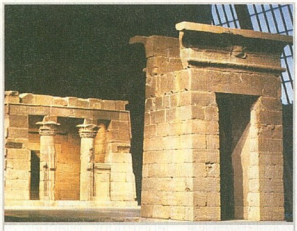
## Új változat: **Nokia 6820**

A Nokia 6820 nem a legújabb modell, de nem is egy matuzsálemi kort megért találmány, képességei miatt mindenképpen érdemes róla beszélni. Nem titok, hogy a 6820-as a 6800-as reinkarnációja, kisebb-nagyobb ráncfelvarrásokon átesett, új változata.

Az első dolog, ami szemet szúr az elődhöz képest, az a mérete. A Nokia mérnökei „diétás étrendet" alkalmaztak, aminek következtében tesztalanyunk méretei az elfogadható szintre süllyedtek: 107 × 47 × 20 mm és 100 gramm.

A telefon menüje a szokásos, a Nokiára és egyéb készülékekre oly jellemző 3×3-as menü. Minden a helyén, a lényeg a könnyű és gyors kezelhetőség, semmi extra.

**A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!**
http://it.news.hu/rios3_content.php?mod=20&id=438



**A denduri szentély: falát ősi graffitik díszítik**

A phishing azonban valami egész más célt szolgál: a pénzünket akarják elorozni vele – az adathalászat tehát bűncselekmény.

## Kiforrott csalás

Az adathalászat egy viszonylag új keletű átverés, vagyis inkább csalás, melynek során a leendő károsult kap egy e-mailt, ami úgy tűnik, mintha egy megbízható forrástól, jogszerű intézménytől érkezett volna (banktól, online bolttól, stb.). A felhasználót innen egy linkkel átcsalják egy hamis weboldalra. Hamis, de az eredetihez a megtévesztésig hasonlít – és ez a legfőbb trükkje ennek az internetes csalásnak. Ugyanis a hiszékeny felhasználó ekkor teljesen félrerakja az elővigyázatosságát, és nyugodtan megadja az oldal kérésére a személyes adatait (bankkártyaszámát, számlaszámát, jelszavát stb.). Az oldalon látszólag minden rendben van: szerepel rajta a cég emblémája, a betűstílus egyezik az eredeti weboldaléval, sőt a még a válasz e-mail címek is igazinak tűnnek. A phishing fejlett átverés, hiszen egyszerre spam (tömegesen érkezik az elektronikus postán keresztül), trójai (hiszen másnak állítja be magát, mint ami), és címhamisítást alkalmaz. A phishinggel kapcsolatos e-mailek legújabb típusai már a szoftverek sebezhetőségét is kihasználják, és rosszindulatú kódok letöltésére késztetik a gépeket (hasonló módszerrel, mint a 2004 májusában megjelent Sasser féreg). Ezt követően adatokat tulajdonítanak el a felhasználó gépéről és elküldik őket másoknak.

### ÉRDEKESEBB SZÁMADATOK

Az észlelt vírusok száma 77 ezer, melybe beletartoznak az úgynevezett állatkerti (zoo) vírusok is, melyek soha nem fertőztek meg senkit (ezeket az antivírus fejlesztéssel foglalkozó cégek, még a terjedésük előtt – jelképesen – „ketrecbe" teszik). A felfedezett, ténylegesen rendszereket fertőző, „vadon élő" vírusok száma mindössze kétezer. Egy-egy hónapban 260 vírus kering, egy-egy napon pedig általában öt aktív. 15 évbe telt, míg 1100 vadon élő (in the wild – ITW) vírus megjelent (vadon élőnek akkor nevezünk egy vírust, ha legalább két gépet megfertőzött). Ehhez képest kevesebb, mint két év kellett ahhoz, hogy több mint 20 ezer kémprogram tűnjön fel a színen. Ennyit tesz, ha megjelenik a képben a profitszerzés lehetősége. Nem véletlen tehát, hogy a Trend Micrónál a jelenlegi 400 kutató számát év végéig 750-re emelik, pusztán azért, hogy hatékonyan felvehessék a harcot a gombamód szaporodó spy- és adware-ek ellen.

### AZ E-MAILLEL KAPCSOLATOS CSALÁSOK VÉGE?

Az e-maillel elkövetett csalások mértéke alaposan megtépázta az elektronikus levelezésbe vetett bizalmat. Ennek fogyatkozása sajnos azt eredményezi, hogy az elektronikus levél szerepe az üzleti életben igencsak korlátozottá vált. Várhatóan az elkövetkező 5-8 évben létrejövő, megbízható hitelesítési rendszer megelőzi majd a címhamisítást, és a spamek világában is jelentős változást hoz.

## Könnyen horogra akadhatunk

Az Anti-Phishing Munkacsoport *(www.antiphishing.org)* nevet viselő iparági szövetség szerint a phishinggel kapcsolatos e-mailekre az azokat megkapó személyek öt százaléka válaszol. Ami azonban kevéssé rózsássá teszi a helyzetet, hogy 2004 elején 200 százalékkal nőtt a phishing e-mailek száma. Így 2004 közepére – a *Gartner* kimutatása szerint – már 57 milliónán kaptak e-maileket a gátlástalan phisherektől. Egy további megdöbbentő adat: a VISA az általuk feldolgozott pénz 19 százalékát veszti el különböző csalások következtében (több milliárd euróról van szó), és ezek nagy részét a phishing típusú csalások teszik ki.

## Privát védekezés

Az adathalászat ellen legfőképp úgy védekezhetünk, ha a saját józan eszünkre hagyatkozunk. Azonban meglehetősen ébernek kell lennünk, mivel néha – főleg profin elkészített oldalak esetében – kevés az árulkodó jel. Mi az, amire mégis figyelhetünk? A helyesírási hibák például jelezhetik, hogy az adott oldal nem hiteles. Sajnos azonban nem igazán várható el, hogy a hétköznapi felhasználók tüzetesen átvizsgálják az oldalakat, ráadásul a jól kivitelezett oldalak esetében jó szem kell ahhoz, hogy észrevegyük a svindlit. Ezért érdemes a következő tanácsokat megfontolni: az első, hogy soha ne ugorjunk kapásból az e-mailben felkínált webcímre. Nyissuk meg a böngészőt, és ott gépeljük be a kérdéses URL-címet. Még az is lehetséges, hogy találunk ott egy közleményt, amely arra figyelmeztet, hogy a cég vagy intézmény nem küldött ilyen jellegű e-maileket. A második lényeges szempont a védekezésben, hogy soha ne adjunk meg számlainformációt, mielőtt jelszóval vagy PIN-kóddal bejelentkeznénk egy rendszerbe. Ha kétségeink vannak, inkább hívjuk fel a cég ügyfélszolgálatát, hogy kiderítsük, valóban kértek-e adatokat online. A legtöbb pénzügyi cég ugyanis nem tenne ilyet. A fő szempont, hogy soha ne adjunk meg e-mailben személyes, bizalmas információkat (társadalombiztosítási szám, PIN-kódok, jelszavak, számlaszámok).

## Az élő példa

Az alábbiakban egy viszonylag friss példát mutatunk arra, hogy a phisherek milyen ügyesen képesek megtéveszteni az embereket. Az ismertetett citibankos próbálkozás azért remek példa, mert nagyon profin kivitelezett. Az e-mail küldője hamisított, az üzenet hitelesnek tűnik, az URL legitimnek látszik, a hangvétel pedig visszafogott, ami nem sűrűn jellemző a phisherekre – általában ugyanis arrogáns, követelődző stílusban fogalmazzák meg leveleiket.

A látható link a *http://web.da-us.citibank.com*, viszont erre kattintva a *http://citibank-validate.info* linket nyitja meg a böngészőnk. Az igazán trükkös rész azonban még csak ezután a következik, ugyanis a hamis webhely a Citibank legitim oldalát is megnyitja:

Ezzel együtt viszont megjelenik egy ablak, ami egy teljesen szabványos login képernyőnek tűnik:

Ezzel a megközelítéssel a phisher az egyik legfontosabb árulkodó jelet küszöbölte ki, a hamisított URL-ét. Az üzenetben látott, és a legitim oldal címe ugyanis mind hiteles. Ez különösen veszélyessé teszi ezt a phishing-próbálkozást.

## Külső segítség a phishing ellen

Természetesen az antivírus cégek is felismerték a veszélyt, és néhányuk legújabb generációs termékeiben már megtalálható lesz az adathalászatot gátló, legalábbis megnehezítő védelem (Trend Micro, Symantec). A Trend Micro legújabb védelmi szoftverei (a vállalati felhasználásra készült IWSS 2.0-ban, valamint az otthoni PC-Cillin Internet Security 2005-ben) úgy veszik fel a harcot a phishing ellen, hogy egyfelől ellenőrzik a kifelé menő webforgalmat, blokkolva a rosszindulatú URL-ekkel való kommunikációt (phishinggel kapcsolatos oldalakat, a rosszindulatú kódok terjesztőit és a spyware oldalakat).

Ez kiegészül a bejövő forgalom figyelésével – magyarán a phishinggel kapcsolatos spamek szűrésével. A *Phishtrapnek* keresztelt megoldásával a Trend Micro – állítása szerint – a kimenő phishing típusú információk 98 százalékát képes megfogni.

## Konklúzió

A veszélyek gyakorlatilag megállíthatatlanul szaporodó száma és fajtája egyre inkább arra ösztönzi az antivírus iparágat, hogy ne az utómunkára (a gépek takarítására, tisztítására) helyezzék a hangsúlyt, hanem a megelőzésre. Bár az antivírus termékek is egyre inkább segítségünkre vannak az internet felől érkező veszélyek ellen, az e-mailben érkező férgek nagy része, és a phishing típusú csalások ellen egyetlen egy valóban hatásos, könnyen alkalmazható fegyver van: a saját józan eszünk.

*Csöndes Áron* ■

### ADWARE

Talán néhányan meglepődnek, hogy az adware-t, vagyis a minket hirdetésekkel bombázó (és ezért ingyenes) szoftvereket is a veszélyesek közé soroltuk. Az adware-eknél az a fő gond, hogy gyalázatos minőségben írták őket, ezért idéznek elő problémát a rendszerekben. A nagyobb antivírus cégeknél egyre inkább az a trend, hogy felkészítik termékeiket az adware- és spyware-ellenes harcra is. Az előbbiekkel kapcsolatosan viszont gyakran adódik gondjuk, hiszen az online reklámipar egyik jeles képviselője, a Gator már számos AV-céget beperelt, amiért keresztbe tettek e szoftverekbe ültetett, jogos hirdetési formának.

Varázslatos színek
C5000 sorozat
Most minden C5000 sorozatú nyomtató vásárlása esetén 2db jegyet adunk ajándékba David Copperfield „An Intimate Evening of Grand Illusion" című decemberi showműsorára. Az akció a készlet erejéig (max. 2004. október 30-ig) tart.
Kapuszín: Kék
Bejárat: M6
Szektor: 206
Sor: C
Szék: 13
2
2db jegy ajándékba
OKI
OKI Systems (Magyarország) Kft. 1134 Budapest, Váci út 35. Telefon 814 8000 Fax 814 8009 e-mail: info@okihu.hu www.okihu.hu
OKI SHINRAI PARTNEREK • BUDAPEST C-Enter 999-4460 • Daten Kontor Trade 203-9302 • Duna Elektronika 237-7299 • Euro One 469-6353 • Getronics 206-3250 Gránátalma 315-1797 • Humansoft 270-7621 • Kventa 269-5262 • Műszertechnika Rendszerház 469-6205 • Nádor Rendszerház 220-4904 • Négypólus 350-6157 • Poli Computer PC 269-3587 Printer Hotline 223-0229 • PrintRex 222-2919 • Professionál 216-5300 • PUB 351-8409 • R+R periféria 322-3034 • Sprint Computer 237-5020 • SzínvaNet 252-0545 • Szív 236-7740 Technotrade 467-6111 EGER Ansys 36/537-204 GYŐR Info-Rex 36 96/418-846 • Line-Comp 96/413-818 HÓDMEZŐVÁSÁRHELY Delfin 62/246-810 KECSKEMÉT Bestcom 76/485-119 MÁTÉSZALKA Wantex 44/502-859 MISKOLC Bx-Next 46/504-158 PÉCS Lettcomp 72/511-183 SALGÓTARJÁN Coral Plusz 32/317-322 SZEGED Diadalma Trade 62/422-999 • Sprint Computer 62/552-233 SZÉKESFEHÉRVÁR Albacomp 22/515-414 • ITV Albatech 22/500-331 SZOLNOK Win Investor 56/413-086 SZOMBATHELY Flag 94/501-890 OKI BEMUTATÓTEREM • BUDAPEST HSP 210-2516
AZ OKI SYSTEMS MAGYARORSZÁG KFT. MINDEN 1999. JANUÁR 1-TŐL ÁLTALA FORGALOMBA HOZOTT LAPNYOMTATÓJÁNAK LEVILÁGÍTÓEGYSÉGÉRE (LED FEJ) ÉLETTARTAM GARANCIÁT VÁLLAL.

DLL-hell

# Pokoli helyzet

**A DLL megjelenése a 16 bites világra vezethető vissza, mint a DOS úgynevezett védett módjából származó előnyöket kihasználó egyik lehetőség. A használatukkal kapcsolatos gondok is akkorra datálhatók a Windows-világban. A számos verziókon átnyúló fejlesztés egyik célja éppen a DLL-pokol megszüntetése volt.**

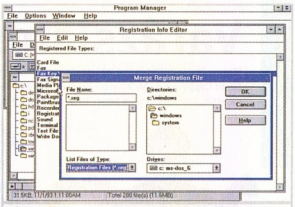
A dinamikusan igénybe vehető erőforrások használata sokat segíthet az alkalmazások programozásakor. Így a Windows esetében is, ahol gyári komponensek teszik lehetővé számos objektum elővarázslását a rendszerből. Ezek elérhetőségét azok a DLL-nek (dynamic link librarynek) nevezett bináris könyvtárak teszik lehetővé, amelyek programozási felületén keresztül elérhetők a bennük tárolt erőforrások, objektumok. Számos egységesített Windows-komponens uniformitásának éppen ez a kulcsa, hiszen egy DLL-ben található, és bármely szoftver által alkalmazható komponens főbb jellemzői minden esetben azonosak lesznek. Ezek a könyvtárak már a régi 3.x-es Windows-verziókban is virágkorukat élték, és az akkor készült, zömmel az újabb rendszereken is futtatható programokhoz bizony igényelhetik az eredeti DLL-környezetet is.

De más oka is van, amiért érdemes a régebbi rendszerekről megemlékezni. Például az, hogy számos hiba is megjelent már az akkori rendszereken. Ennek megértéséhez tudnunk kell, hogy a Windowson elindított alkalmazások a számukra szükséges alkatrészeket először a saját könyvtárukban kezdik keresni, és csak ezt követi a rendszerváltozókkal azonosított Windows könyvtár, illetve annak System könyvtára, majd az általános elérési út (path). Ugyanakkor az egyszer már memóriába töltött, és akkortájt csak névvel azonosított könyvtárból egyszerre csak egy tartózkodhat a memóriában. Miközben természetesen a könyvtárak és komponenseik verziói, nyelvi változatai nem okvetlenül voltak csereszabatosak.

Aki még emlékszik arra, hogy akár a gyári alkalmazások, például az irodai csomagok, különböző nyelvi verzióinak telepítése milyen sejtelmes rendszerfagyásokat okozhatott, az azt is megérti, hogy miért születtek külön segédeszközök a DLL-állományokban végezhető takarításra. Tekintettel arra, hogy számos régi, nem egy esetben ingyenesen elérhető és jó segédeszköz telepítőkészlete máig azokat a régi DLL-verziókat tartalmazza, a hibalehetőség nem múlt el napjainkban sem. Márpedig sok régi alkalmazásnak nincs újabb, NT-sített és registryt használó változata. Ezek jobb esetben csak a saját könyvtárukba csomagolják ki az oldtimer erőforrásokat. Rosszabb esetben viszont a Windows könyvtárba, és még rosszabb esetben mindezt felülbírálhatatlanul és kérdés nélkül. Részben az ilyen hatások nyomán kialakult állapot leírására született a DLL-pokol (DLL-hell) kifejezés. E pokoli helyzetnek már többször hadat üzentek, de a kompatibilitási igények megtartása nagyban korlátozza a sikerességét.

A verziók ütközései azonban sajnos korántsem korlátozódnak csupán a régebbi rendszerekre. A legújabb Windows-verziók esetében is gyakran előfordulhat, hogy egy gépünkre telepített alkalmazás más verziójú DLL-t helyez el a rendszerben. A problémák egy része mindazon erőfeszítések ellenére fennáll, hogy a Microsoft – felismerve a verzióütközések káros következményeit – is sokat tett a DLL-pokol felszámolásáért. Tulajdonképpen a registry használatának uralkodóvá tétele is részben ezt szolgálta. A központi nyilvántartás ugyanis lehetővé teszi, hogy a rendszer elvonatkoztasson a DLL fizikai mivoltától, és az azokban megtalálható egyes elemeket, mint önálló komponenseket az egyedi azonosítójuk alapján tartsa nyilván. Így egy adott alkalmazás egy adott azonosítóval ellátott objektumot képes meghívni. Függetlenül attól, hogy hasonló alkatrészekből más, az alkalmazás normális futását különben nem kezelő verzió szintén megtalálható a telepítések mellékhatásaként. A nyilvántartás természetesen tovább finomítható a származási bizonyítvány, a digitális aláírás, illetve a felhasználási jogosultságok szintjeinek állításával. Ha végigkövetjük a Windows-verziók fejlődését, akkor azt látjuk, hogy ezek alkalmazása folyamatosan teret hódít, egyre csökkentve a DLL-verziók ütközéséből következő rendszerlefagyások számát.

Ennek jelentősége abban rejlik, hogy a fizikai fájlként megjelenő DLL-ek továbbra is csak egy példányban fognak betöltődni a memóriába, és egy utólag jövő alkalmazás nemcsak valami ellenőrizhetetlen



**Regedit: a regedit.exe megjelenése nem új keletű. Megtalálható volt a REG kiterjesztésű állományokkal a Windows 3.x-ekben is – de lényegesen kisebb szerepkörrel, mint manapság**

shareware-forrásból érkezhet, hanem a rendszerünkhöz papírforma szerint bevizsgált program is lehet. Ugyanakkor a DLL-ütközések utólagos gyógykezelése sem mindig teljesen akadálymentes, ha már a konkurens és ütköző verziók a gépünkön vannak. Inkább a megelőzés tekintetében léphetünk, mely módszerek némelyike tulajdonképpen általános rendszerkezelési gyakorlatnak is beválik. Lássuk a követendő lépéseket:

**1. Tájékozódjunk!**

Mielőtt bármilyen csábító extra funkcionalitással látnánk el rendszerünket, igye-

kezzünk a telepítendő alkalmazásról minél többet megtudni. Ez egyrészt nagyban megkönnyítheti a későbbi alkalmazását, másrészt esetleg találunk olyan információkat is, hogy telepítése esetén mire érdemes vigyázni.

**2. Ne telepítsünk!**

Miután a gépünket a napi gyakorlatban használjuk, mérlegeljük, hogy mit veszíthetünk a használatból való kiesésével. Vegyük figyelembe, hogy a telepíteni szándékozott alkalmazásra valóban szükségünk van-e – akár rendszerhibák árán is. Ez tulajdonképpen az „ami működik, azon ne változtass" elve.

**3. Kíméljük az éles rendszert!**

Mivel olykor, mindezek mérlegelésének ellenére, szükség lehet a programok tesztelésére, telepítésére, lehetőség szerint először egy, az éles rendszerünkkel közel azonos, másik rendszeren kísérletezzünk. Ehhez nem feltétlenül kell két géppel rendelkeznünk. Ma már a nagy merevlemezeken nem okoz gondot olyan particionálást kialakítani, aminek segítségével két azonos operációs rendszerterületet alakíthatunk ki. Így az egyik hibája esetén a másikkal tovább üzemeltethetjük gépünket. Ezzel párhuzamosan érdemes olyan merevlemez-beosztást alkalmazni, amivel a programokat, adatokat, operációs rendszereket külön területeken tarthatjuk.

**4. Mentsünk partíciót előre!**

Az előző megoldást részlegesen kiválthatjuk azzal, ha a rendszerterületünkről teljes partíciómentést tudunk készíteni. Ez vírusfertőzések esetén is kihúzhat minket a gödörből, és akár a teljes, működő rendszert indíthatatlanná tevő rendszersérülések, programütközések során is segíthet. Ehhez természetesen rendelkeznünk kell azokkal a segédprogramokkal, például a Symantec készítette Norton Ghosttal, melyek segítségével ezt megtehetjük, és amelyek később vissza is képesek állítani az eredeti állapotot.

**5. Mentsük a rendszert!**

Az előzőekben említetteknél egyszerűbb megoldás, ha csak bizonyos rendszerállományokat mentünk el. Különösen, ha csak egy-egy programcsomagot telepítünk fel és ezekről tudható, hogy a meghajtóprogramokat (drivereket) nem érintik. Ha a registry mentése mellett döntünk, akkor a teljes rendszeradatbázis szöveges mentését célszerű választani. Azonban számoljunk azzal, hogy ez több 10 MB-nyi területet is elfogyaszthat a merevlemezen. E mellé, ha van elegendő területünk, célszerű a Windows könyvtárból is egy másolatot készíteni. Hiba esetén – csökkentett üzemmódban indítva a rendszert – a szöveges registry-mentés importálása sokszor segíthet.

**6. Leltárazzunk!**

Az egyik legfontosabb azonban az, hogy programok települését ne hagyjuk magukra. Célszerű nyomon követni, hogy milyen állományok és hova települnek. Ha valamely program települését követően valami rendellenesset tapasztalunk, célszerű először annak könyvtárában szétnézni. Ha egy, a Windows könyvtárában is megtalálható DLL-ből itt is találunk egy példányt, akkor azt célszerű más kiterjesztésűre átnevezve megőrizni. Ha programjaink ezt követően „megjavulnak", akkor nyert ügyünk van. Ez elsősorban a régebbi alkalmazások telepítésénél fordulhat elő.

Mindezen irányelvek betartása mellett is érheti rendszerünket programütközés. Akkor is, ha a Windows új verzióiban és telepítőrendszereit használva a csomagnyilvántartás sokat javult az utóbbi években.

*Simay Endre István*

TARTALOM

114 **Árverseny a helyi hívások piacán**
Elcsábított ügyfelek

118 **Megfigyelés WLAN-eszközökkel**
Drótnélküli őrszemek

120 **Wi-Fi finom hangolás**
Zajszűrés

124 **HP iPAQ h6340**
Beváltott ígéretek

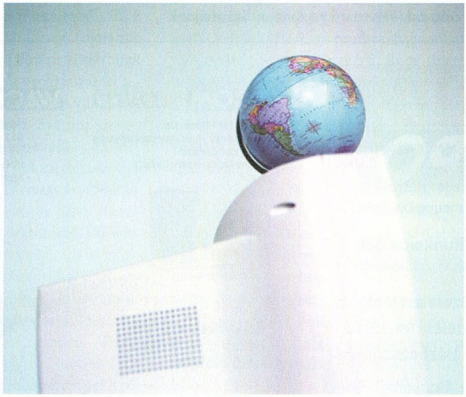


## Hazai internetes statisztikák

# DSL-növekedés

Nehéz pontos képet alkotni az internet-hozzáférés típusainak hazai népszerűségéről. Statisztikák ugyan bőséggel akadnak, az arányokat is könnyű megállapítani, de az elterjedtség ütemét már nehezebb megítélni.

Ma számos technológia közül választhatnak az internetezni vágyók: a hagyományos modemes internet mellett az ISDN, kábeltévés, ADSL, bérelt vonali, vezeték nélküli és a Központi Statisztikai Hivatal gyorsjelentéseiben csak „egyéb" névvel illetett alternatív kapcsolódási lehetőségek szerepelnek. Mivel a KSH csak azoknak a szolgáltatóknak az adatai alapján dolgozik, amelyek előfizetői szerződést kötnek ügyfeleikkel, a statisztikákban nem szerepelnek sem az ingyenes kapcsolt vonali szolgáltatást igénybe vevők, sem az egyre elterjedtebb hotspotok lefedettségét kihasználók. A KSH 692 ezer előfizetőt tart számon, a piaci kutatócégek a hozzáféréssel rendelkezők számát próbálják megbecsülni, ám mivel a módszertan rendre különbözik, egységes számot tőlük sem várhatunk.



Azt el lehet mondani, hogy a legnagyobb egységes tábor a modemmel internetezőké – mintegy 44 százalékos, és ha még hozzávennénk az ingyenes hozzáférést nyújtó szolgáltatókon keresztül kapcsolódókat, bőven 50 százalék fölött lenne a legősibb kapcsolódási formát választók aránya. A legdinamikusabban – és nem meglepően – ugyanakkor az elérhető árú, megbízható szélessávú kapcsolatok valamelyikét választók aránya nő: a DSL-hozzáférést az összes előfizető 24, míg a kábeltévét 14 százaléka választotta. Mind a két tábor jócskán megduplázódott az elmúlt egy évben.

A Matáv kedvezményeinek megszüntetése irányította rá a figyelmet a mikrohullámú internetszolgáltatókra, ám a hirtelen népszerűség elillanni látszik: ma már stagnál a vezeték nélküli kapcsolattal rendelkezők száma, arányuk nem lépte át a 10 százalékot. Ebben minden bizonnyal szerepet játszott az ADSL rohamos elterjedése, a kistelepülési ADSL-program éppúgy, mint az állam által finanszírozott közhálóprogram.

Megbecsülhetetlen ugyanakkor a GPRS-t használók száma. Míg korábban csak a Vodafone húsz, a T-Mobil pedig érdeklődésünkre több százezer GPRS-használót jelzett (a többi mobilszolgáltató nem válaszolt megkeresésünkre), a KSH adatai közt ezek a számok nem tükröződnek vissza. Az „egyéb" kategóriába sorolt kapcsolatot használók száma a tavalyi 18-ról 10 ezerre esett vissza.

Tavaly év végén ugyanakkor a Nemzeti Hírközlési Hatóság 171 000 GPRS-használóról, s egymillió MMS-üzenetről adott számot.

Érdemes egy pillanatra betekinteni az internetszolgáltatók pénztárcájába is: idén a második negyedév alatt az internet-előfizetőiktől mintegy 11 milliárd forintot kasszíroztak a hazai internetszolgáltatók. Másfélszer annyit, mint az előző évben. A legtöbb bevétel – mintegy 4,2 milliárd forint – a DSL-hozzáférések értékesítéséből folyt be. A kábeltévés és bérelt vonali előfizetők két-kétmilliárd forintot hoztak az ISP-k konyhájára, s a modemesek is közel 1,8 milliárdnyit neteztek – ez utóbbi nem tartalmazza persze a telefonköltséget, így összességében valószínűleg még ma is a modemezés számít a legdrágább internet-hozzáférésnek. Mindent egybevéve egymilliárdnyi forintot fordítottak kapcsolatuk fenntartására azok az internetezők, akik ISDN, vezeték nélküli és minden egyéb módon kapcsolódtak a világhálóra.

### CompactFlash Association

## Még gyorsabb kártyák

A CompactFlash Association elfogadta a CompactFlash specifikáció 3.0-s változatát, amelyet immár másodpercenként 66 MB adatátviteli sebességgel és DMA-kezeléssel is ellátták. A közvetlen memóriaelérés (DMA) bevezetése tovább növeli a teljesítményt és csökkenti az energiafelvételt, hiszen a memóriakártya közvetlenül tud az őt befogadó egység RAM-jával kommunikálni anélkül, hogy ezt a processzoron keresztül kellene megtennie – csökkentve az időt és a processzor terheltségét. A specifikáció 3.0-s változata Ultra DMA 33 és Ultra DMA 66-os interfész módokra képes, ezeket korábban az asztali számítógépek merevlemezeinek vezérléséhez fejlesztették ki. A CompactFlash Association emellett hangot adott azon álláspontjának, hogy az összes CompactFlash egységnek kezelnie kellene a FAT12, FAT16 és FAT32 fájlrendszereket. A jelenleg kapható kártyák legtöbbje a FAT16 szabványt használja, amely maximálisan 2,2 GB adatmennyiség kezelésére képes, és már jóval e mennyiség elérése előtt elveszíti hatásfokát.

### Opera

## Túl az egymillión

A norvég Opera Software nemrég sajtóközleményben jelezte: a cég hivatalos weboldaláról eddig több mint egymillió példányban töltötték le Opera Mobile böngészőszoftveriket. Az egymilliós példányszámot az egyes készülékeken előre telepített szoftverek, valamint a partner oldalak által szintén csak letöltésre kínált Opera böngészők számlálása nélkül sikerült elérnie a cégnek. Ezzel az Opera vált a Symbian platform legsikeresebb – harmadik cég által fejlesztett – alkalmazásává. Vélhetően ennek az új keletű népszerűségnek tudható be az is, hogy a korábbi nyilatkozataikkal ellentétben a cég szoftvere mégis csak megjelenik a Windows Mobile operációs rendszerre. Az Opera más platformon elérhető változataihoz hasonlóan a Windows Mobile változatban is beépítik majd a Small-Screen Renderingnek (SSR) technológiát, amely átméretezi az internetes oldalakat a mobilkészülékek kijelzőjére. A pontos megjelenési dátuma még nem ismert, a napvilágot látott információk szerint jelenleg a WM-es böngésző bétatesztje zajlik.

### Symbian kontra Windosw Mobile

## Átrendeződés, de mikor?

Az ABI Research piackutató cég jelentése szerint a Symbian okostelefon piaci dominanciája 2009-re véget érthet, és ezzel párhuzamosan a Microsoft jelentős részesedéshez juthat. Annak ellenére, hogy a Symbian operációs rendszerek jelenleg a piac 70 százalékát uralják, a Microsoft kitartóan törekszik az újabb szegmens megszerzésére – amelyhez még profit realizálása nélkül is hatalmas anyagi háttér áll rendelkezésére. A jelentés szerint ennek érdekében a Microsoft újabban azt fontolgatja, hogy a Windows Mobile licencet ingyenesen teszi elérhetővé a hardvergyártóknak. Az ABI Research véleménye szerint a legnagyobb kihívást a közeljövőben egyfelől az jelenti a cég számára, hogy meggyőzze a szoftverfejlesztőket arról, hogy a zárt forráskódú platformra fejlesszenek, másfelől pedig rávegye a készülékgyártókat és szolgáltatókat, hogy a kompatibilitás megőrzése miatt ne változtassák meg a szoftver elemeit. Közben persze a Symbian alapítói sem ülnek a babérjaikon, a minap épp az Intellel közösen állapodtak meg egy új hardveres, nagy teljesítményplatform létrehozásáról, amelyre a közeljövő intelligens telefonjai épülnek majd. Eddig sem volt könnyű dolga a mobilgyártókkal a Microsoftnak, de vélhetően a Symbian és legnagyobb résztulajdonosa, a Nokia továbbra is mindent megtesz majd, hogy a Windows ne törhessen előre az okostelefonok egyre bővülő piacán.

### ARC Group

## WCDMA: európai potenciál

Az ARC Group előrejelzései szerint a vezeték nélküli adatkommunikáció 2009-re mintegy 130 milliárd dolláros üzletággá növi majd ki magát. A bevétel több mint 72 százalékát ez idő tájt a GPRS- és WCDMA-hálózatok realizálják, míg 34 milliárd dolláros forgalmat csak a 2,5G és 3G hálózatokhoz csatlakozó laptopok generálnak. Jelenleg Észak-Amerika vezeti a listákat, 4,4 millió felhasználóval, akik vezeték nélküli adatkommunikációra alkalmas noteszgéppel rendelkeznek. Az ARC becslései szerint ez a helyzet 2006-ra megváltozik, amikor is Európában jobban előtérbe kerülnek a WCDMA és GPRS PC kártyák (vélhetően az olyan utódokra gondolnak, mint a megturbózott GPRS-hálózat, az EDGE) és kiegészítők. Wireless elérési pontok tekintetében azonban Észak-Amerika továbbra is megtartja domináns pozícióját: 2009-re mintegy 61 millió felhasználóra lehet számítani, akiknek csaknem a fele laptoppal csatlakozik majd a hálózatokhoz. Az ARC Group szerint a szolgáltatók hamarosan felismerik a kiegészítő hálózatokban rejlő hatalmas potenciált, és megkezdik a Wi-Fi-s hotspotok kiépítését a 3G WAN-hálózatok mellett.

## HÍREK RÖVIDEN

■ A japán NTT DoCoMo bemutatta első, UMTS mobil készülékeihez fejlesztett üzemanyagcelláját. A cellát a Fujitsu laboratóriumaival közösen fejlesztették ki, és négyszer tovább képes az egység energiaellátását ellátni, mint a hagyományos lithium-ion akkumulátor. A cégek bejelentése alapján a fejlesztés 2005 végén zárul majd le, kereskedelmi forgalmazása pedig 2006-ban kezdődhet.

■ A Nokia bejelentette első GPS-modulját, amely hivatalos információk szerint csupán 2005 első negyedévében kerül majd forgalomba. A külső GPS-antenna csatlakozásának lehetősége mellett az átlagosan tízórás üzemidőt bíró, cseppálló egység további érdekessége, hogy a térképszoftvert futtató számítógéphez bluetoothon, vezeték nélküli kapcsolaton keresztül csatlakozik.

■ Ugyancsak a finn gyártóhoz kötődő hír, hogy a közeljövőben a Nokia modellek is képesek lesznek majd az SD memóriakártyák fogadására, kezelésére. Az eddig kizárólag MMC kártyákat alkalmazó Nokia kijelentése szerint e formátumot a továbbiakban is használják majd.

### Airbus

## Kérjük, (ne) kapcsolják ki telefonjaikat!

■ Az Airbus sikeresen zárta próbatesztjeit, mely során a földi központjukból hívták fel, illetve küldtek SMS-eket az egyik A320-as gépükön lévő mobilkészülékre. Az Airbus, az American Airlineshoz hasonlóan, komoly erőfeszítéseket tesz annak érdekében, hogy a közeljövőben az ügyfeleiknek a menetrendszerinti járataikon se kelljen kikapcsolniuk a mobileszközeiket – ezeken is lesz majd térerő. A gépen egy kis lefedettségű területet, úgynevezett pikocellát hoznak létre, ami a földi mobilhálózatokhoz a GlobalStar műholdak segítségével kapcsolódik. A cég képviselője szerint az Airbus 2006-tól vezeti majd be ezt az új szolgáltatást. A számlázás az ügyfelek saját mobil- vagy internetszolgáltatóin keresztül történik – az egyelőre tisztázatlan, hogy a repülőgép milyen roaming tarifába esik majd. ■

### Hotspotter.hu

## Hotspotvadászat

■ Aki keresett már órákon keresztül ingyenes hotspotot, hogy leszedje a leveleit például nyaralás közben, vagy csak egyszerűen a jól bevált internetkapcsolataitól volt távol, az értékelni fogja a Magyarország első, egész országot lefedő hotspotkeresőjét, a *hotspotter.hu*-t *(http://hotspotter.hu)*. A közelmúltban indult szolgáltatás lényege, hogy bárki regisztrálhat rajta vezeték nélküli szolgáltatópontot, amire aztán a látogatók különféle szempontok alapján rákereshetnek. Az adatbázis javát egyelőre a budapesti hotspotok adják: a fővárosban összesen 121 üzemeltető regisztrálta a hálózatát (a lista összesen 194 bejegyzésből áll). Mint megtudtuk: 77 helyen ingyenesen lehet igénybe venni a szolgáltatást. ■

### Netline

## Mobilstop

■ A szentmisék nyugalmának megőrzése érdekében egy mexikói templomban mobiljelzavarókat telepítettek. A Szent Szív Templomon kívül jelenleg három másik közösség használja az izraeli Netline Communication Technologies rendszerét, melyet eredetileg az elektronikus hadviselés céljaira fejlesztettek ki. ■

TRENDnet HÁLÓZATI ESZKÖZÖK
TRENDnet®
TRENDware USA
Gyors, Megbízható, Megfizethető!
Növelje hálózata teljesítményét a TRENDnet vezeték nélküli eszközeivel!
WIRELESS 125 g

TEW-411BRPplus
125Mbps 802.11g
Wireless AP Router

TEW-403PIplus
125Mbps 802.11g
Wireless PCI Network Adapter

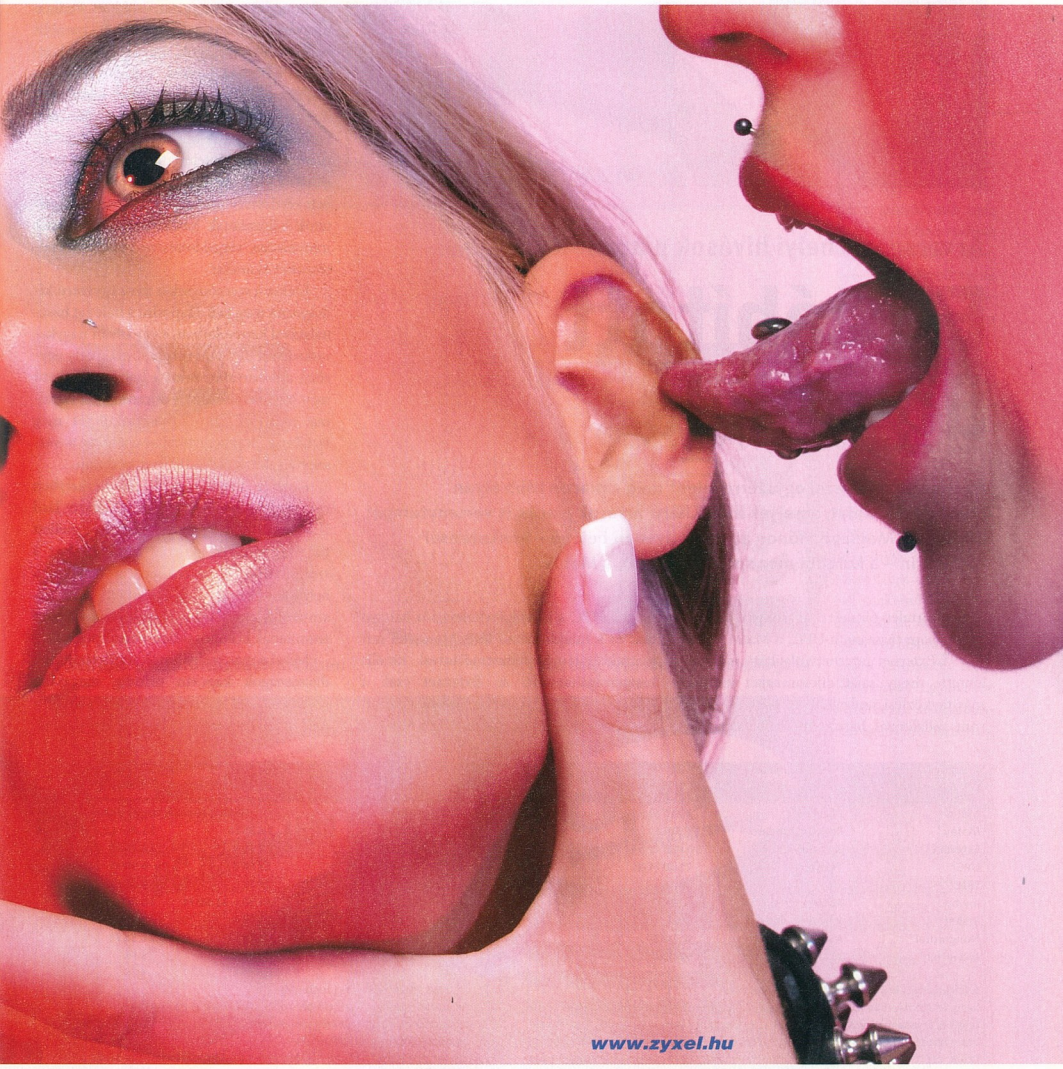
TEW-410APBplus
125Mbps 802.11g
Wireless Access Point + Bridge

TEW-401PCplus
125Mbps 802.11g
Wireless PC Card

BaSys 2040 Budaörs, Építők útja 2-4., Tel.: 06-23-445-082 Fax: 06-23-415-182 basyscom@mail.basys.hu www.basys.hu

ZyXEL
Unleash Networking Power

# Alternatív digitális hangátvitel




ZyXEL
Voip

hamex
06 (1) 236-4040
halozatok@hamex.hu
www.hamex.hu

HRP
06 (1) 452-4600
zyxel@hrp.hu
www.hrp.hu

RRC
06 (1) 236-9000
zyxel@rrc.hu
www.rrc.hu

## Árverseny a helyi hívások piacán

# Elcsábított ügyfelek

**Nyár végén és ősszel egyszerre jelent meg a piacon több olyan távközlési vállalat, amelyek már a helyi hívások piacán is versenytempót diktálnak. Meglepő módon az egyik ilyen új belépő – konkurensei területein – a korábbi monopolszolgáltató, a Matáv.**

A hirtelen támadt őszi zsongásban három társaság, a UPC, a Matáv és az Externet internetszolgáltató is bejelentette, hogy saját díjcsomagjait kínálja más távközlési szolgáltató területén. A három vállalkozás három modellt valósított meg: a UPC a saját kábeltelevíziós hálózatán, és a tulajdonában lévő Monortel infrastruktúrájának felhasználásával kínálja hangszolgáltatásait, az Externet csak a Matáv területein, tulajdonképpen viszonteladóként lépett be a piacra, míg a Matáv a konkurens szolgáltatók közül a Monortel, a Hungarotel (HTCC) és az Invitel előfizetőinek kínál olcsóbb hívásokat.

### Sok kicsi...

Talán meglepő, hogy a távközlési piac akkor élénkült fel, amikor a vezetékes fővonalak száma, így a telefonhasználat is, hónapról hónapra folyamatosan csökken. Pedig a magyarázat nagyon egyszerű: a korábbi koncessziós társaságok, megörökölve a körzetük teljes távközlési infrastruktúráját, maguk diktálták a feltételeket azon versenytársak számára, akik a felségterületükre be akartak törni. A hívás irányától függetlenül minden egyes telefonálás mögött a szolgáltatók közti szerződések állnak, amelyekben részletesen szabályozzák a társszolgáltatók hálózatának használatára, a hívások irányítására, végződtetésére vonatkozó feltételeket és árakat.

Ezeket a szerződéseket nem egyszerű kidolgozni: meg kell állapodni a hálózat használatával kapcsolatban, s egy olyan nagykereskedelmi árat kell megszabni, amely egyrészt alacsonyabb, mint a helyi szolgáltató saját ügyfeleinek kínált díjcsomagok tartalma, másrészt akkora haszonkulcsot még tartalmaz, hogy egyáltalán megérje a versenytársaknak új területeket hódítani.

Noha a hívások egyharmada helyben marad (nem kis piacról van tehát szó: lásd II. ábránkat), a nagykereskedelmi ár mellett túl nagy játéktér nem áll rendelkezésre a szolgáltatóknak, hiszen épp a helyi és a helyközi hívások a legolcsóbbak. A kis haszonkulcs miatt tehát ezek a hívások nem számítanak különösebben vonzó piacnak.

Mivel a más szolgáltatók területén kínált díjcsomagok kapcsán mindig magasabb költséggel kell számolniuk a szolgáltatóknak, arra törekszenek, hogy a legnagyobb

| Társaság | Csomag neve | Alapdíj | Helyi | | Belföldi távolsági | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | csúcsidőben | azon kívül | csúcsidőben | azon kívül |
| Matáv [1] | Bázis | 3 210 Ft (c) | 11,10 Ft | 5,55 Ft | Hívás irányától függő díjazás | |
| Matáv [3] | Ritmus standard | 375 Ft (g) | 8,75 Ft | 5,25 Ft | 16,25 Ft | 11,2 – 12,6 Ft |
| Externet [1] | Xphone | 10 000 Ft (d) | 11,10 Ft | 5,50 Ft | 18 Ft | 12,20 Ft |
| UPC [2] | Telefon | 2500 Ft (f) | 8,88 Ft (e) | 4,44 Ft (e) | 18 Ft | 9,90 Ft |
| Tele2 [1] | | nincs | nem szolgáltat | | 18 Ft | 9,90 Ft |
| Invitel [4] | Alaphang egyéni | 3125 Ft | 15,25 Ft | 6,25 Ft | 20,50 – 31,50 Ft | 10,00 – 15,75 Ft |
| Invitel [5] | Váltószám egyéni | nincs | nem szolgáltat | | 25 Ft | 12,50 Ft |
| Hungarotel [4] | Alap | 4500 Ft | 17,75 Ft | 8 Ft | 35,88 Ft | 14,38 Ft |
| Monortel [4] | Alaphang normál | 2500 Ft | 11,75 Ft | 5,25 Ft | 30 Ft | 15 Ft |

A feltüntetett összegek az áfát tartalmazzák.
Szolgáltatónként és területenként egy csomagot vettünk alapul, a nagyobb telefontársaságok további csomagokat és kiegtészítőket is kínálnak. A táblázatban szereplő valamennyi csomagot egyéni előfizetőknek dolgozták ki a szolgáltatók, ezért az üzleti ügyfeleket preferáló vállalkozások csomagjai nem szerepelnek a táblázatban.

[1]Csak a Matáv szolgáltatási területein
[2]Csak Budapest egyes kerületeiben, a UPC kábeltévés hálózatán
[3]Csak az Invitel, HTCC, Monortel területein
[4]Csak a szolgáltató saját területein
[5]Az Invitel szolgáltatási területén kívül(a) csúcsidőben/csúcsidőn kívül

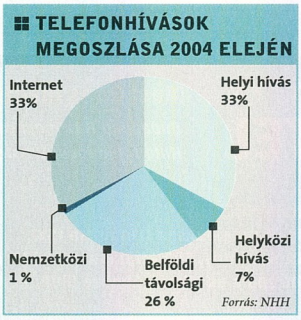
forgalmú ügyfeleket csábítsák magukhoz. Az igazán nagy forgalmat bonyolító (havi százezres telefonszámlát „termelő") vállalkozásokat ma már vagy elhódították az alternatív szolgáltatók, vagy a helyi telefontársaságnak sikerült valamilyen kedvezőbb konstrukcióval maradásra bírniuk, így most ért el a távközlési verseny azokhoz az ügyfelekhez, akik bár nem bonyolítanak le túl nagy telefonforgalmat, mégis ragaszkodnak a vezetékes telefonjukhoz.

## Szereplők

A UPC saját kábeltévés hálózatán kínál teljes körű távközlési szolgáltatást – egyelőre Budapesten – a Voice Over IP (internetes hangátviteli protokoll) segítségével. A UPC Telefon névre keresztelt termékek igénybevételének nem feltétele a meglévő kábeltévés előfizetés, de értelemszerűen arra szükség van, hogy a kábeltévé be legyen vezetve a lakásba (ahol tehát nem a UPC-n érkezik a tévéműsor, ott elképzelhető, hogy a telefonszolgáltatást sem lehet igénybe venni). Mivel a UPC teljesen más hálózatot használ, a telefonszám megváltozik – hacsak az ügyfél ki nem fizeti a számhordozás díját. A társaság egyszerű díjcsomagokat állított össze, amelyek havi díja attól függ, hogy a leendő telefonos ügyfelet kábeltévés, illetve internetes előfizetőként már saját felhasználójaként tudhatja-e a szolgáltató.

Az Externet Xphone néven vezette be a hangszolgáltatását, amelyet a Matáv előfizetői vehetnek igénybe. Ugyanakkor érdemes a szokásosnál tüzetesebben is szemügyre venni az Xphone ígéreteit és díjait, ugyanis míg a *www.xphone.hu* weboldalon kifejezetten írják a helyi és helyközi hívásirány olcsóbb tarifáit, addig a tarifatáblázatban fillérre pontosan a Matáv Bázis és Csevegő csomagjainak árai köszönnek vissza. Mikor az ügyfélszolgálatnál rákérdeztünk a különös jelenségre, a lakonikus válasz így hangzott: „biztos van a Matávnak olyan díjcsomagja, aminél az Xphone olcsóbb". No igen. Sajnos az is csak a honlap tüzetesebb áttanulmányozása után derül ki, hogy az Xphone-t helyi és helyközi irányban csak három városban (Budapesten, Győrben és Székesfehérváron) lehet elérni, mint ahogy az sem a főoldalon köszön vissza, hogy havonta tízezer forintot mindenképpen el kell telefonálni – ez tulajdonképpen egyfajta teljesen lebeszélhető havidíjnak felel meg. A szolgáltatás igénybevevői megtarthatják korábbi telefonszámukat, s az alapdíjat továbbra is a Matávnak kell fizetniük, azt azonban megválaszthatják, hogy pontosan mely hívásirányok esetében szeretnék az Xphone-t használni.

A Matáv pedig jelenleg három konkurens szolgáltató, az Invitel, a Monortel és a Hungarotel (HTCC) területén kínálja a Ritmus 100 előhívó szolgáltatást, illetve a Ritmus csomagokat. Ebben a két konstrukcióban a telefonszám nem változik (nem is változhat), mivel a korábbi szolgáltatónál marad a vonal: a havi és a különleges szolgáltatások díját továbbra is az eredeti szolgáltatónak kell fizetni, míg a Matáv csak azt számlázza ki, amit valamelyik Ritmus csomagon belül elbeszélget az ügyfél.




## Gyakorlat

Korántsem biztos, hogy mindenkinek érdemes váltani: a néhol kecsegtetőnek tűnő percdíjak révén megspórolt összeget adott esetben elviheti akár a váltásnak a költsége is. Aki azonban a vezetékes telefon rendszeres használója, érdemes egy papírt és ceruzát is maga elé húznia, s készíteni egy gyors kalkulációt, hogy valóban érdemes-e váltani.

Először arról kell tájékozódni, hogy az adott területen mely szolgáltatók kínálnak csomagokat. A lefedettség ugyan szinte hónapról hónapra bővül, a szolgáltatók még mindig csak egyes hívásirányokban tudnak a konkurenseik területén labdába rúgni. Előfordulhat tehát, hogy egy körzetben az egyik szolgáltató csak a nemzetközi hívásirányban tud olcsóbb tarifákat kínálni, a másik viszont a belföldi távolsági telefonhívásokra is kedvező ajánlatot tesz. Igazi választék persze Budapesten található, de épp a mostani Matáv-terjeszkedés vitte el a választás lehetőségét – az Emitel szolgáltatási területein kívül – az ország minden pontjára.

Ha tehát feltérképeztük a lehetőségeket, vegyük elő a telefonszámlánkat és nézzük meg melyek azok a hívásirányok, amelyek felé a leggyakrabban beszélünk. Elképzelhető, hogy ekkor szembesülünk azzal, hogy telefonunkat józserivel csak helyi hívások lebonyolítására használjuk, de kiderülhet, hogy van két-három olyan hívásirány, amelyek felé a beszélgetések a számla egy markáns hányadát képzik. Vegyük figyelembe azt is, hogy milyen különleges szolgáltatásokat veszünk gyakran igénybe: ébresztés,

| Mobil Pannon | | Mobil T-Mobile | | Mobil Vodafone | | Kapcsolási díj |
|---|---|---|---|---|---|---|
| csúcsidőben | azon kívül | csúcsidőben | azon kívül | csúcsidőben | azon kívül | |
| 75 Ft | 47,5 | 69,18 Ft | 46,68 Ft | 76,25 Ft | 56,25 Ft | 4 Ft |
| 69 Ft | 39 Ft | 69 Ft | 39 Ft | 69 Ft | 42 Ft | 3,25 Ft |
| 68,75 | 41,25 Ft | 68,75 Ft | 41,25 Ft | 68,75 Ft | 41,25 Ft | 4 Ft |
| 68,75 | 47,50 Ft | 68,75 Ft | 47,50 Ft | 68,75 Ft | 47,50 Ft | nincs |
| 69 Ft | 39 Ft | 69 Ft | 39 Ft | 69 Ft | 39 Ft | 4 Ft |
| 104,75 Ft | 67 Ft | 98,75 Ft | 66 Ft | 106 Ft | 76,25 Ft | 7,50/5 Ft (a) |
| 72,50 Ft | 43,50 Ft | 72,50 Ft | 43,50 Ft | 72,5 Ft | 43,50 Ft | nincs |
| 107,50 Ft | 65,03 Ft | 98,10 Ft | 64,40 Ft | 109,40 Ft | 76,28 Ft | n. a. |
| 77,50 Ft (b) | 52,50 Ft (b) | 77,50 Ft (b) | 52,50 Ft (b) | 77,50 Ft (b) | 52,50 Ft (b) | 7,50 Ft |

(b) átlagár
(c) magánelőfizetőknek fővonalra
(d) teljes egészében lebeszélhető, ezen felül fizetendő a díjcsomag szerinti havidíj a Matávnak
(e) a hálózaton belüli helyi hívások díjmentesek
(f) chello, illetve chello+kábeltévé előfizetéssel olcsóbb
(g) a díjcsomagtól függő alapdíjat ezen felül fizetni kell a helyi szolgáltatónak is

## TELEFONVONALAK ÉS HÍVÁSSZOKÁSOK IDEI VÁLTOZÁSAI

| | 2004. január | 2004. július | Különbség |
|---|---|---|---|
| Bekapcsolt fővonalak száma (darab) | 3 598 484 | 3 580 853 | -17 631 |
| Hívásidőtartam vonalanként | 254 perc | 211 perc | -43 perc |
| Telefonhasználat hívásonként | 3 perc 20 másodperc | 2 perc 52 másodperc | -28 másodperc |

*Forrás: NHH*

hívásátirányítás stb., ezeket ugyanis lehet, hogy más formában vagy áron használhatjuk majd, ha új szolgáltatóhoz költözünk.

A három szűkítő információ birtokában – melyik szolgáltató érhető el a lakhelyünkön, milyen szolgáltatásokat kínál, s hogy mely szolgáltatásokon szeretnénk megtakarítani – már könnyebb kiválasztani a megfelelő telefonos céget. Gondolkozzunk el azon is, hogy meg akarjuk tartani a számunkat, vagy veszni hagyjuk: a szolgáltatók egyike-másika csak külön költség ellenében hajlandó a régi számot is befogadni, míg másutt evidens, hogy a korábbi szám megmarad.

A UPC ajánlatában a településen és a hálózaton belüli hívás díjmentes, ezért érdemes arra is odafigyelni, hogy a leggyakrabban hívott számok (például családtagok, barátok) a kábeltévés cég területén laknake, s ha véletlenül igen, megéri-e a család egészét átcsábítani a UPC-hez (hasonló, bár időben korlátozottabb kiegészítő díjcsomagja a Matávnak is van).

Ha elkészült a kalkuláció, hogy az egyes hívásirányokba átlagosan hány perces beszélgetések jellemzőek (vagy legalább a telefonhasználat minimális időtartamát meg lehetett becsülni), akkor az egyes csomagok percdíjai alapján az is kiszámolható, hogy havonta hány forintot spórolhatunk. Ekkor érdemes összeadni a váltás költségeit: menynyit számol fel a választott új szolgáltató a belépésért, van-e költsége a beszerelésnek, kell-e új készüléket beszerezni, ha a telefonszámot is megtartanánk, az kerül-e valamibe, vagy épp ellenkezőleg: ha meg akarjuk változtatni a számot, az jár-e költséggel, s máris látjuk, hogy megéri-e váltani.

(A tarifatáblázatról: teljes díjtáblázatot nem tudtunk összeállítani a csomagokról, mivel a számos konstrukció, a beszélgetés időtartamától függő kedvezmény, vagy éppen a lebeszélendő minimális összeg révén nehéz összevetni az egyes csomagokat. A helyi- és helyközi hívások díjairól azonban közzéteszünk egy összehasonlítást, jelezve, hogy egyéb költségek is felmerülhetnek, tehát a szolgáltatók szerződési feltételeit mindenképpen érdemes alaposan áttanulmányozni.)

*Rátonyi Gábor Tamás*

SZAKÉRTŐK SZERINT IS
A LEGJOBB VÉTEL

Most Ön is meggyőződhet a valódi minőségről:
Budapesti Házimozi és Hi-Fi Show: 2004. november 5-7.
Hilton Budapest Westend I. em. 166-os szoba

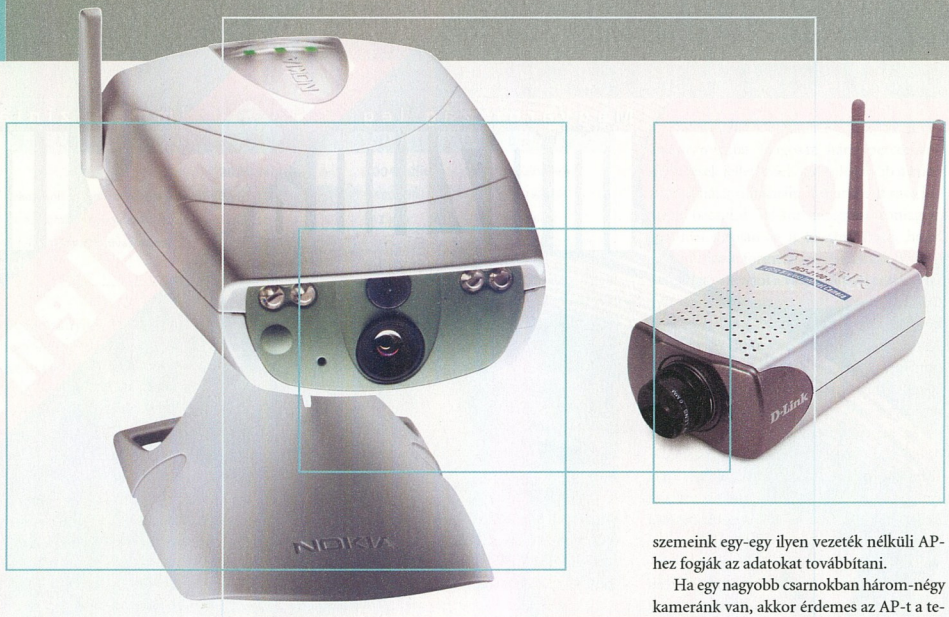
Mitsubishi HC2000:
0,8" DMD chip, 8-szegmenses színtárcsa (5x),
1280x720 WXGA felbontás, 700 ANSI lumen, 3600:1 kontraszt
arány, motoros zoom és fókusz, Lencse Shift, 23dB zajszint, H/V trapézkorrekció

Mitsubishi XD300U:
0,7" DMD chip, 1024x768 XGA felbontás, 2100 ANSI lumen,
2000:1 kontraszt arány,30dB zajszint, 4000h izzóélettartam,
H/V trapézkorrekció

Mitsubishi HC3:
3 x 0,7" LCD, 960x540 WSVGA felbontás, 1300 ANSI lumen,
500:1 kontraszt arány, 34dB zajszint, H/V trapézkorrekció

POINTER Kft.
MITSUBISHI ELECTRIC
Pointer Multimédia Kft. 1026 Budapest, Bimbó út 160-162
Telefon: 274-2648, 394-2972, 392-0136 Fax: 392-0337,
E-mail: info@pointerkft.hu, www.pointerkft.hu

VOX
690 Ft
Magyarország legn... Immagazinja
mozimagazin®
...ber
Megjelent
Három a magyar...
Dealer
A temetetlen halott
Tamara
Tom Cruise, a bérgyilkos
Collateral – A halál záloga
Csendes amerikai
Michael Mann-portré
Denzel Washington
Nicole Kidman
Jean Reno
Julie Andrews
Matthew Perry
Nia Vardalos
„Fogok én még katonás filmeket forgatni!"
BRUCE WILLIS
2004/10. szám




## Megfigyelés WLAN-eszközökkel

# Drótnélküli őrszemek

**Néhány gyártó gyors helyzetfelismerésének köszönhetően megjelentek a piacon az első vezeték nélküli kamerák, amelyekkel akár jelentős költségmegtakarítással építhető ki biztonsági megfigyelőrendszer. Bemutatjuk ezen rendszerek előnyeit, és sorra vesszük, hogyan kell védeni egy komplexebb épületet ezzel az új technológiával.**

Első lépésben a terület belépési pontjait kell számba vennünk. Nézzük meg az épület vagy az iroda tervrajzát, és jelöljük be rajta a kritikus pontokat. Minden ablakhoz nem állíthatunk kamerát, de a bejárati ajtók, liftek, folyosók megfigyelésével könnyen nyomon követhetjük, hogy kik léptek be az épületbe, mozogtak az emeleteken stb. Érdemes kamerát helyezni a fontosabb szobák ajtajai elé is (szerverszoba, raktárhelyiség, esetleg trezor), valamint a recepciókhoz, portához, ahol a belépők mindenképpen áthaladnak. Miután kijelöltük az ellenőrizendő pontokat, próbáljuk a közelállókat egy hozzáférési ponthoz (AP-hez) csoportosítani. A későbbiekben az őrszemeink egy-egy ilyen vezeték nélküli AP-hez fogják az adatokat továbbítani.

Ha egy nagyobb csarnokban három-négy kameránk van, akkor érdemes az AP-t a terem közepénél az álmennyezetbe helyezni, így az rejtve lefedje az egész területet. Léteznek rögzített és mozgó kamerák. Az előbbiek felszerelés után mindig az adott területet pásztázzák, míg az utóbbiaknál állítható a felügyelt terület, így az adott termen belül akár egy személy mozgása is nyomon követhető. Egyetlen nagyon távol eső kamera miatt felesleges AP-t telepíteni, az ilyen megfigyelési ponthoz – bármennyire is ellentétes jövőbemutató terveinkkel – külön kábelt kell kihúzni. Tervezéskor a következőket vegyük még figyelembe: a legnagyobb felbontás és a legjobb minőség mellett a kamerák 1000-1200 kb/s sávszélességet foglalnak le, így egy 11 Mb/s sebességű AP legfeljebb négy-öt kamerát tud kiszolgálni hatékonyan. E felett már csomagvesztés következhet be, azaz kockák maradhatnak ki a képről, ami ahhoz is vezethet, hogy a képen felismerhetetlenek lesznek az arcok. Ennél rosszabb minőséget tehát nem érdemes használni. A helyszínek megvilágítására is ügyeljünk, hiszen a legtöbb kamerán nincs éjjellátó funkció, ezért szürkület után már nem tudnak éles képet adni. Csak a különleges, drágább eszközök védettek a szélsőséges időjárással szemben, ezért a szabványos kameráinkat, AP-inket csak belső területeken alkalmazzuk, esetleg védőházba szerelve.

### KONFIGURÁLÁS

**Access Pointok konfigurálása**
Adminisztrációs jelszó megváltoztatása
SSID Broadcastolás kikapcsolása
MAC címszűrés beállítása
DHCP kikapcsolása
WEP beállítása

**Kamera konfigurálása**
Adminisztrációs jelszó megváltoztatása
Kép beállítása (minőség, élesség, látószög)
Használt protokoll beállítása (TCP, UDP)
Mozgásérzékelés beállítása
Hálózati adatok megadása (IP-cím, SSID stb.)
WEP beállítása

## Terepszemle, szerelés, konfigurálás

Első lépésben teszteljük a WLAN-unk lefedettségét. Tegyük a terv szerinti helyére az

egyik AP-t és noteszgéppel járjuk körbe a termet. Arra nagyon figyeljünk, hogy a kamerák tervezett helyein a jelerősség több mint 80-90 százalék legyen. Ha ez nincs meg, válasszunk erősebb AP-t, vagy – ha lehetséges – állítsunk az adóteljesítményen. Csak akkor érdemes beszerezni a többi eszközt, ha beigazolódott, hogy a helyszíneken tökéletes a lefedettség. (A pontos folyamat a következő lesz: a kamerák kapcsolódnak az AP-khez, amelyeket UTP-kábellel egy központi kapcsolóra – switch-re – fűzünk fel. Végül az egész egy központi gépre fut be, ami a megfigyelést és a rögzítést végzi.)

Ezt követően szereljük fel a kamerákat és az AP-ket a kijelölt helyekre (230 V hálózati feszültségre természetesen szükség lesz a működésükhöz, erről gondoskodnunk kell), majd utóbbiakat kábelezzük össze a switch-csel és a gépekkel. Ügyeljünk a távolságokra is: a kamera ne legyen túlságosan messze a megfigyelendő ajtótól, lifttől, mert ha nem mértük ki precízen a távolságot, akkor nem leszünk képesek felismerni az elhaladók arcát, nehéz lesz bárkit is azonosítani. Ha mindennel elkészültünk, helyezzük üzembe első biztonsági rendszerünket. A kamerákhoz megfigyelőprogram is jár, ezekkel általában több őrszemet is menedzselhetünk. Például a D-Link által mellékelt IP Surveillance szoftverrel egyszerre 16 kép figyelhető meg, rögzíthető, illetve konfigurálható.

## Access Pointok konfigurálása

Változtassuk meg az adminisztrációs jelszót egy nehezen kitalálható karaktersorozatra. Állítsunk be fix IP-címet és kapcsoljuk ki az SSID sugárzását. Érdemes kikapcsolni a DHCP-t, és a kameráknak egyesével fix IP-címet beállítani. A MAC címszűrőhöz vegyük fel az AP által kiszolgált kamerák IP-címeit, így mások nem tudnak kapcsolódni hozzá. Ajánlott minél erősebb WEP-titkosítást használni, ha a hardverek képesek rá, akár 256 biteset is.

## Kamerák beállítása

A kamerák beállítását távolról is elvégezhetjük. A leglényegesebb, hogy ez esetben is az adminisztrációs jelszó megváltoztatásával kezdjünk. Ha választani lehet, hogy a kamera milyen csomagokat küldjön, akkor a jobb képminőséget eredményező UDP-t használjuk. Ha túl nagy lenne a csomagvesztés, áttérhetünk az ennél megbízhatóbb TCP protokollra is. Ellenőrizzük, hogy a látott kép megfelelő-e, állítsunk az élességen, fényességen, kontraszton és színtelítettségen. Mozgó kamera esetén jelöljük ki, hogy melyik területet kell az eszköznek pásztáznia. Adjunk neki fix IP-címet, alhálózati maszkot és átjárót, valamint állítsuk be, hogy melyik protokollt használja az adattovábbításra. A kép minőségét és méretét állítsuk az elérhető legnagyobbra, hiszen a hálózatot úgy terveztük, hogy ezt is elbírja. Külön mozgásérzékelést is aktiválhatunk, ilyenkor az eszköz riasztani fog, ha a kamera által figyelt kép bizonyos százalékban megváltozik. A konfigurálástól függően levélben küldhet értesítést, vagy a látott képet FTP-szerverre töltheti fel.

Lehetőség szerint a kamera neve utaljon a megfigyelt területre. Állítsuk be annak az AP-nek az SSID-jét, amelyikhez a kamera kapcsolódik, a csatornát, átviteli sebességet és a WEP-titkosítást a megfelelő kulccsal. Ha bekapcsoltuk a mozgásérzékelést, akkor adjuk meg az FTP-szerver vagy az SMTP-címét, attól függően, hogy melyik riasztási módot részesítjük előnyben.

Lehetőség szerint az internettől szigeteljük el a hálózatot (ha szeretnék távoli megfigyelést, akkor adjunk meg dinamikus DNS-címet). A kamerák az idejüket szinkronizálják, ez jól jöhet, amikor egy korábbi időpontban történt eseményt kell visszakeresni.

## A videoszerver konfigurálása

Miután megfelelően beállítottuk a rendszert, az utolsó lépés a megfigyelő és rögzítő gépek konfigurálása. Megfigyeléshez elegendő egy kisebb irodai PC is. A rögzítés már komolyabb feladat, ide elengedhetetlen egy izmosabb szerver, sok tárhellyel. Gondoljuk át, hogy mely időszakokat szeretnénk rögzíteni: egész nap, 24 órában, vagy elegendő csak a munkaidőt? Visszamenőleg mennyi időre szeretnénk a videofájlokat tárolni?

Következzen egy példa, ahol minden időszakot rögzítünk, és nyolc kamera pásztázza a megfigyelt területeket. A kamerák egyenként 1000 kb/s-os minőséggel streamelik a képet. Ez 125 kB/s, vagyis percenként 7,5 MB adatmennyiséget kell rögzíteni. Ez nyolc kamera esetén 60 MB percenként, 3,6 GB óránként, 86 GB naponta. Ha egy hétre visszamenőleg minden adatot szeretnénk tárolni, akkor ehhez 604 GB tárhely szükséges, ami három darab 250 GB-os merevlemezen fér majd el. Ha hosszabb időtávot szeretnénk elmenteni, érdemes tömörítéssel DAT-kazettákra rögzíteni az adatokat.

A megfigyelőszoftverben nagyon sok beállítási lehetőségünk van: mely időpontokban és mely kamerák rögzítsék a képet, vezérelhetjük a mozgó kamerákat, képeket menthetünk ki, konfigurálhatjuk az eszközöket stb.

Éles üzembe helyezés előtt érdemes legalább egy hétig tesztelnünk a rendszert – próbaszerű riasztásokkal, visszakeresésekkel. Nagy előnye lehet a vezeték nélküli rendszernek, hogy megtakarítható vele a kábelezés, illetve hogy a mellékelt szoftvereket sokkal kedvezőbb áron megkapjuk, mint egy professzionális, vezetékes megoldás mellett.

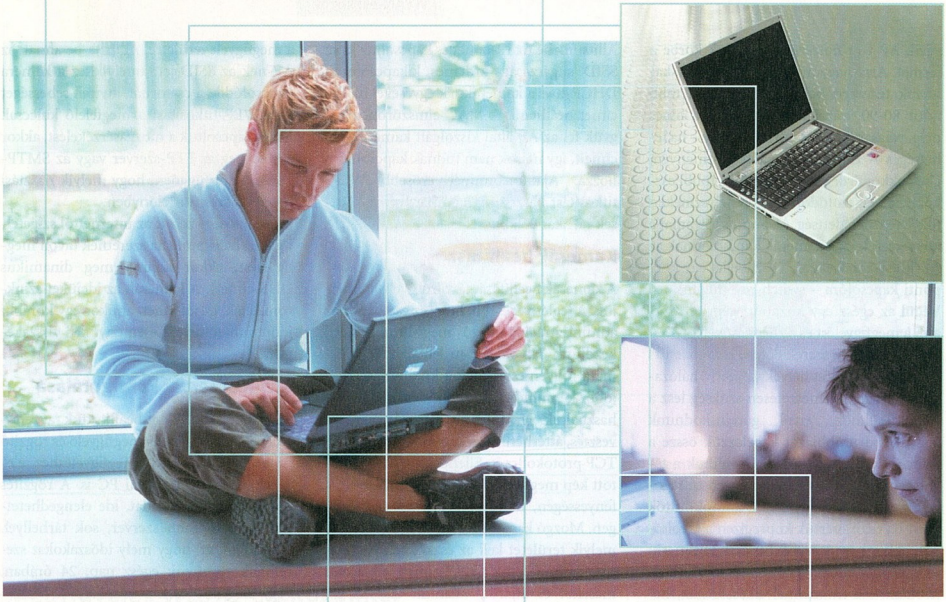
*György Balázs* ■

### A MOBIL ÉLET KÉMEI ( AVAGY A TESZTHEZ HASZNÁLT KAMERÁK)

**D-Link DCS 2100+:** fix rögzítésű kamera, beépített mozgásérzékelő funkcióval, e-mail értesítővel, illetve FTP-feltöltéssel. Legfeljebb 30 frame/s-os képfelvételi sebesség, 802.11b, illetve 10/100-as Ethernet csatlakozás. Képes hangrögzítésre (jó érzékenységgel), 256 bites WEP-titkosításra. TCP, UDP és HTTP protokollon kommunikál.

**D-Link DCS 5300W:** két irányban forgó kamera, amely állvánnyal rögzíthető a falra.

Valamivel szebb a képe, mint a 2100+-nak, továbbá digitális zoom funkcióval is ellátták. Vízszintesen 270 fokban, függőlegesen 90 fokban képes a területet pásztázni. A mozgását infravörös távirányítóval, vagy a konfigurációs felületen keresztül vezérelhetjük. A firmware-e is több funkcióra képes, mint a társáé. Csatlakoztatható hozzá külső mikrofon is, e téren viszont kevésbé szerepelt jól, mint a másik modell.



## Wi-Fi finomhangolás

# Zajszűrés

**Nagy divatja van – s nem véletlenül – a vezeték nélküli hálózatoknak. A technológia ígéretes, ám biztonsága sok kívánnivalót hagy maga után. A lehallgatás, illetéktelen behatolás, és adatlopás mellett azonban egy sokkal reálisabb veszély is fenyeget: az irányított vagy spontán zaj, amely akár lehetetlenné is teheti a technológia alkalmazását.**

Amikor az első WLAN hálózati adapterek és hozzáférési pontok (AP-k) megjelentek, három lényeges paramétert kerestünk a műszaki specifikációk között – néhány esetben hiába. Az egyik keresett adat az egy AP-hez egyidejűleg hozzákapcsolható készülékek száma volt, a másik az adatátvitel sebessége, a harmadik pedig a WLAN-eszközökkel áthidalható távolság.

A maximális együtt használható készülékszám általában 16, de ez esetben olyan kis sávszélesség jut egy-egy számítógépre, hogy érdemesebb 8 gépenként inkább egy-egy új csomópontot telepíteni. A maximális elérhető adatátviteli sebesség természetesen a választott technológiáktól is függ. A régebbi, IEE 802.11b jelű szabvány készülékei a 2400 MHz-es frekvenciasávban működnek néhány tucatszor 10 mW adóteljesítménnyel, és akár a 11 Mb/s sebességet is elérhetik, amely megfelel a régebbi, 10 Mb/s vezetékes hálózat sebességének. A gond csupán annyi, hogy ez csak kétgépes „hálózat" esetén igaz, ha több készülék is egyszerre forgalmaz a vezeték nélküli csomóponton keresztül – az AP a vezetékes HUB-nak, és nem a kapcsolónak felel meg! –, akkor a sávszélesség megoszlik a készülékek között. Így azonban már nem olyan szép a menyasszony.

Az említett sebesség persze nem abszolút határ, hiszen több gyártó is kínál olyan eszközöket, melyeket úgy hirdetnek, hogy „megduplázzák" ezt a sebességet, és akár 22 Mb/s is elérhető velük. A gyakorlati tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy a tényleges növekedés legfeljebb 50 százalékos. A másik, ma már elterjedtebb Wi-Fi szabvány (IEE 802.11g) ugyanazon a frekvencián dolgozik, de maximális sávszélessége már 54 Mb/s.

Itt is felbukkantak a fent említett „duplázó" technikák, ám ugyanaz érvényes: az ígért növekedés csak papíron létezik. A nagyobb sávszélesség azonban könnyebben osztható, több gép esetén is elfogadható teljesítményt, s valamivel nagyobb átviteli távolságot kínál az alkalmazóknak.

### Egyáltalán nem megszépítő messzeség

Az áthidalható távolság számos tényezőtől függ. Zajszegény környezetben, nyílt terepen – az adapterektől és az alkalmazott antennáktól függően – akár 100-150 méter távolság is áthidalható a WLAN-eszközök segítségével, de ez esetben nem szabad túlságosan gyors adatátvitelt várni, mivel a távolság négyzetével arányosan csökken az elérhető adatátviteli sebesség. Épületen belül számos olyan árnyékoló hatás van, amely csökkenti a gépek között áthidalható távolságot. Még a vékony téglafalak is árnyékolnak valamennyire, a vasbeton épületelemek pedig erősen, emellett a falakban, födémekben lapuló vezetékek, s az épületben talál-

ható elektromos berendezések, illetve a közelben üzemelő egyéb vezeték nélküli adatátviteli rendszerek jelentősen megnövelik a háttérzajt. Mindez három lényeges információt rejt. Az első a zaj hatása. A zaj növekedése kivétel nélkül minden esetben a jel-zaj viszony romlását eredményezi, ez pedig az adatátviteli sebesség romlásában, sőt akár az adatkapcsolat leállásában jelentkezik. Gondoskodni kell tehát megfelelő jelerősségről, és a zajok kiszűréséről.

## Zajok mindenütt

A zaj forrása lehet egy rosszul beállított elektromos berendezés. Ipari környezetben gyakori, hogy a nagyteljesítményű villanymotorok, erősáramú berendezések nagy háttérzajt produkálnak. És ez nem csupán termelőüzemekre igaz, hiszen klímaberendezés, mosogatógép, fénymásoló, porszívó, mikrohullámú sütő vagy akár egy kávéautomata is forrása lehet az elektromos zajoknak.

Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a mai irodaházakban számos cég működik, amelyek egymástól függetlenül alakítják ki az informatikai infrastruktúrájukat. Ismert nehézség, hogy a Wi-Fi-hálózatok korlátozott sávszélességgel és sávszámmal dolgoznak, és ezt nem csupán kétdimenziós térben kell elképzelnünk, ahol a szomszéd irodában elhelyezett AP- vagy WiFi-adapter is bezavarhat, hanem az egy-két-három emelettel lejjebb vagy feljebb levő készülékek is gondot okozhatnak. És eddig még nem is beszéltünk a szándékos zavarásokról. Filléres összegekből építhető olyan berendezés, amelyet akár autóban is el lehet helyezni, és amelynek segítségével szabályszerűen kiégethetők távolról például a számítógépek érzékeny elektromos áramkörei. A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem szakértői a televízióban is bemutatták pár évvel ezelőtt ezt a lehetőséget, amely ellen – az észszerűség keretein belül – valamiképp védekezni kellene. A WLAN hálózatok még ennél is kisebb erőfeszítéssel ellehetetleníthetők (lennének), ha valaki rászánja magát a rendszer támadására.

## Védelem a háttérzajok ellen

Két megoldás kínálkozik a rendszer üzemképességét lerontó háttérzajok és zavaró jelek kivédésére. Az egyik a megfelelő árnyékolás kialakítása, a másik az irányított antennák alkalmazása.

Elsősorban szerverszobák védelmére kínálnak zavarszűrő, zajszűrő rendszereket, de mint az a fentiekből kiolvasható, az irodai Wi-Fi-hálózatok védelme is hatékony megoldásokat kíván.

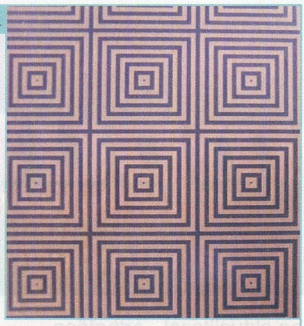
A zavar- és zajszűrés egyik eszköze a falak és ablakok megfelelő védőborítással való ellátása. Ma már számos színben és mintában beszerezhető a védelmet kínáló tapéta, de annak sincs akadálya, hogy a védőréteg fölé tetszetős falborítás kerüljön. Sőt, szeptemberben jelentették be, hogy már tapétára sincs feltétlenül szükség, mivel olyan festéket fejlesztettek ki, amely hatékonyan szűri a zajokat a WLAN-eszközök hullámhossz tartományában.

A fenti módszerrel megvalósított zajszűrés természetesen egy újabb előnnyel is jár. Mivel a jelek áthaladását mindkét irányban meggátolja, a lehallgathatóság veszélyeit is alaposan csökkenti, megnehezítve az ipari kémek és a WLAN-rendszerek felderítésére, feltörésére specializálódott hackerek dolgát.

Egy másik, szintén gyakran alkalmazott eszköz az irányított antennák használata. Olyan helyeken, ahol nagyobb távolságot kell áthidalni (például távolabbi épületek, irodák hálózatainak vezeték nélküli összekötése), nagyobb a háttérzaj, vagy meg akarjuk nehezíteni az adatforgalom lehallgatását, a hagyományos körsugárzó antennák helyett olyan antennarendszereket érdemes – mérsékelt költségekkel – kialakítani, amelyek megbízható és stabil adatkapcsolatot eredményeznek. A fenti két módszer (szigetelő falborítás és irányított antennák) kombinációja pedig tovább növelheti vezeték nélküli hálózataink biztonságát és üzemképességét.

*dr. Nagy Gábor* ■

### SUGÁRZÁS ELNYELŐ TAPÉTÁK



Az ipar különböző területein évek óta használnak sugárzáselnyelő rétegeket az elektromágneses sugárzás szűrésére és blokkolására. Ezekkel azonban, a magas előállítási költségek miatt, eddig csak az elektronikai egységek bizonyos részeit árnyékolták, a nagyobb felületek védelme nem lett volna kifizetődő. A brit QinetiQ a közelmúltban mutatta be a QinetiQ Metal Printing gyártástechnológián alapuló Frequency Selective Screens termékét, amely elektromágneses pajzsként képes blokkolni a mobiltelefonok és a vezeték nélküli kéziszámítógépek sugárzását. Az újonnan kidolgozott eljárás nagyban csökkenti a sugárzáselnyelő, tapétaszerű réteg előállítási költségeit, aminek köszönhetően immár a nagyméretű termek sugárzásvédelme is megoldható. A QinetiQ tapétáját a jövőben elsősorban olyan helyen alkalmazzák majd, ahol lényeges lehet a zavaró mobilkészülékek hatástalanítása például kórházakban, iskolákban, mozitermekben és repülőtereken. Gondoljunk csak a számos esetre, amikor a diákok a mobilhálózat segítségével csaltak a vizsgákon...

A technológia emellett alkalmas a vezeték nélküli hálózatok határainak kijelölésére is, hiszen az ilyen felülettel borított iroda bázisállomásának jelei nem hagyhatják el az iroda falait, így illetéktelen felhasználó sem csatlakozhat hozzá.

gold comp
Tájékoztatjuk Tisztelt Viszonteladóinkat, hogy a **Gold Comp Kft.** elköltözött.
**Új címünk:**
**1149 Budapest, Egressy út 96-98/A.**
**Elérhetőségeink nem változtak!**
**Tel.:** 469-0237; 469-0238
**Fax:** 469-0239
**E-mail:** goldcomp@goldcomp.hu
**Weboldal:** www.goldcomp.hu
TITAN DATA FLASH SUNIX ViPowER

# A téma közös.

Próbálja ki a Computer Panorámát **33%** kedvezménnyel!*

**Computer PANORÁMA**

## Otthon a számítástechnikában

- A hónap aktualitásai - érthetően
- Három készüléktípus összehasonlító nagytesztje
- Több mint 20 oldalnyi gyakorlat
- Gyorstesztek, amelyekből megtudhatja mit érdemes vásárolni
- A hónap legmeghökkentőbb számítástechnikai megoldásai
- Weboldalak összehasonlító tesztje

*** Fizessen elő a Computer Panoráma következő 3 számára, mindössze 2 áráért!**
**Internet: www.computerpanorama.hu, Telefon: 06-1-456-6964**

# A nézőpont más.

# CHIP

**Tesztek, trendek, technológiák**

- A legújabb technológiák és ami mögöttük rejlik
- Tippek, amelyek tesztelés közben születtek
- Több mint félszáz termék professzionális tesztje
- Hálózati újdonságok analízise
- A játékok mögött rejlő technikai, technológiai megoldások bemutatása

**Internet: www.chiponline.hu, Telefon: 06-1-888-3421, 22, 23**

Így is lehet: szövegbevitel, ezúttal a külön csatlakoztatott billentyűzettel

Exkluzív bemutató
2004
CHIP TIPP

## HP iPAQ h6340 Pocket PC

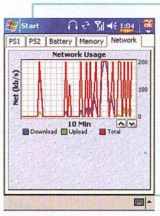
# Beváltott ígéretek

**Nem kétséges, hogy a PDA-mobil hibridek immár sikeresnek nevezhetők a hordozható eszközök piacán. A fejlődés azonban töretlen: a Sony Ericsson, a PalmOne, a RIM és a Carrier Devices után ezúttal a HP szállt harcba a „tökéletes" termékért vívott küzdelemben. A végeredmény az első olyan eszköz a világon, amely GSM-telefon, és Wi-Fi-hálózatokhoz is képes csatlakozni.**

Miután a PDA-k és mobiltelefonok keresztezésével már több gyártó is jelentős sikereket ért el, várható volt, hogy az első számú kéziszámítógépgyártó, a HP is beszáll a versenybe. Az új iPAQ családjukból Európában a – hibrid kategória jegyeit magán viselő – h6340-es készülékük jelent meg elsőként. Némi félreértésre adhat okot, hogy a designban és képességekben ehhez hasonló amerikai modell 6315-ös jelöléssel fut. A két termék között mindössze annyi a különbség, hogy a tengerentúli modellnek VGA-kamerája is van, illetve hogy ezt a típust kifejezetten a T-Mobile USA részére készítette a HP, aminek az a következménye, hogy még a HP website-ján is csak a mobilszolgáltató változtatásaival ellátott készüléket lehet megrendelni. És hogy miért maradt ki a kamera az európai változatból? A napvilágot látott magyarázatok szerint azért, mert Európában a HP kifejezetten a vállalati felhasználóknak készítette ezt a modellt, míg Amerikában szélesebb régegeket céloznak meg vele, komolyabb kampánytámogatással. Na és persze vélhetően a T-Mobile USA sem örült volna, ha kimarad a kamera rész, amely egy jelentős késztető erő az MMS-ek használatára.

**Pocket Internet Explorer:** megbirkózik a „nagy" site-okkal is, de az átláthatósággal lesznek gondok

**Levelezés:** a csatolt állományok a második körben tölthetők le




**Spb Pocket Plus:** pontosan nyomon követhetjük a hálózati forgalmat

## Más súlypontok

Az előző generáció csúcsmodelljében egy 400 MHz-es Intel Xscale CPU volt, a jelenlegi zászlóshajóban (bár ez még nem kapható) pedig még ennél is nagyobb a teljesítmény: a szintén üzleti felhasználásra tervezett hx 4700-as iPAQ lelke egy 624 MHz-es Intel processzor. Ezzel szemben a h6340-es modellben a Texas Instruments felsőkategóriás OMAP szériájának a legkisebb darabja kapott helyet, „mindössze" 168 MHz-re állítva. Ennek ellenére a dualmagos CPU sebességével a teszt alatt nem volt gondunk: még az olyan összetett 3D-s játékot, mint a PDAmill Athles-t is jól futtatta. Igyekeztünk minél több és változatosabb programmal, alkalmazással és játékkal terhelni, de előbb ütköztünk a véges memóriakapacitásba, mintsem kifoghattunk volna a processzoron. Később azért rájöttünk, hogy ha MP3-akat hallgatunk rajta és közben fájlokat másolunk rá, akkor az a 168 MHz már vészesen kevés lesz. Ez persze egy extrém helyzet. (Az igazsághoz tartozik, hogy ez a CPU vélhetően egy szükséges kompromisszum volt a kisebb energiafogyasztás miatt, ami egy telefonként is használatos eszköznél elsődleges fontosságú. Bár a h6340-es e téren kiemelkedőt nyújt, 1800 mAh-s akkumulátorral, egy nap alatt még így is könnyen lemerül, ha sokat beszélünk rajta, használjuk a Wi-Fi-t vagy játszunk.)

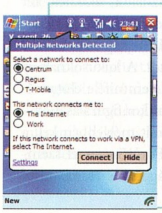
A 6340-esnek 64 MB SDRAM memóriája van, ebből 55 MB használható tetszés szerint. Extra szolgáltatása az iPAQ File Store, ami egy stabil flash memória (az említett 55 MB-on felül), 20 MB-os terjedelemben. A lefagyástól, lemerüléstől érdemes a védeni kívánt adatainkat ezen tárolni: a gyártó garantálja, hogy nem esik majd bajuk. Ezen felül a memóriakapacitást SD-kártyával tetszőlegesen bővíthetjük. Egy 256 MB-os kártya birtokában az iPAQ már MP3-lejátszóként is használható, sőt a leg-

**Hozzáférési pontok az Örs vezér terén: pontosan merre is?**

újabb divat szerint akár DVD-filmek is nézhetők rajta. Örömmel tapasztalatuk, hogy szabványos mini jack kimenete van, így szinte bármilyen hordozható zenelejátszóhoz gyártott fülhallgató használható hozzá.

## Vezeték nélkül

Egyértelműen ez a készülék legnagyobb előnye. Minden vezeték nélküli hálózattal kapcsolatos beállítást a – közvetlenül a desktop jobb sarkából elérhető – iPAQ Wireless menedzser fog össze. Itt aktiválhatjuk a telefont, a beépített Wi-Fi-chipet, valamint a Bluetooth egységet. A végeredmény: szinte mindegy, hogy hol vagyunk, le tudjuk szedni a leveleinket, bögészhetünk az interneten, telefonálhatunk, küldhetünk SMS-t, MMS-t. Mindig az erősebb hálózati kapcsolat a „nyerő": ha Wi-Fi jel közelében vagyunk, akkor az iPAQ automatikusan felajánlja a csatlakozás lehetőséget. Amint kiérünk a WLAN hatósugarából, lehetőség van a lassabb, GPRS-kapcsolaton keresztüli netezésre. A beépített e-mail klienssel könnyedén levelezhetünk, sőt a Nokia Kommunikátor mellett ebben a kategóriában ez az egyetlen eszköz, amellyel csatolt állományokat is lehet fogadni. Első lépésben a szöveget kapjuk meg, ezt követően ki kell jelölni, hogy melyik csatolt állományt akarjuk letölteni a szerverről. A Kommunikátor GPRS sebessége mellett értelmetlen volt nagyobb képeknek „nekirugaszkodni", viszont a h6340-essel, ha beállunk egy WLAN szolgáltatóponthoz, akkor még a nagyobb képek is pillanatok alatt leszedhetők. A csatolt fájlok közül a képeket a beépített képnézegető nyitja meg, megnyerő sebességgel, a dokumentumokat pedig a Pocket Word és Excel, esetleg a Clear Vue PDF. Nemcsak, hogy fogadhatjuk tehát ezeket, hanem szerkesztgetésre és a továbbküldésre is van lehetőség.




**Wi-Fi a közelben: a városban járva gyakran találhatók nyitott WLAN-ok**

## Virtuális telefon

Hívást az erre tervezett funkciógombbal, illetve a képernyőn a számokra klikkelve (esetleg kézzel lenyomva) kezdeményezhetünk. A telefon rész egy egyszerű virtuális billentyűzetből és néhány ehhez társított menüpontból áll. A beszélgetést kihangosíthatjuk és fel is vehetjük a beépített hangrögzítő alkalmazás segítségével. Elmenthetünk audio logokat is, ezek hosszúságának csak a rendelkezésünkre álló tárhely szab majd korlátot. Ha tehát ragaszkodunk a felvett audiofájljainkhoz, akkor érdemes ezeket PC-n archiválni. A h6340-eshez bluetoothos headsetet is csatlakoztathatunk. Ez a készülék – szemben néhány mostanában megjelent eszközzel – többféle Bluetooth profilt is ismer, így ezt a vezeték nélküli kapcsolatot is használhatjuk például nyomtatásra, fájlcserére és a headsetek csatlakoztatására is.

A nálunk járt példány tökéletesen együttműködött a Plantronics M3000-es headsetjével. Még azt is beállíthatjuk, hogy csak a telefonhívásokat szeretnénk-e a headseten hallani, vagy minden mást is. Így sikerült azt elérnünk, hogy MP3-at hallgattunk a bluetoothos headseten, sőt még a DVD-film hangjai is megszólaltak rajta. Igaz, a gyenge minőségű mono headset miatt ez nem volt nagy élmény, de mindenesetre nagyon kényelmes módszer. Mindezek mellett a hívásokat a csomagban található mono, zsinóros headset csatlakoztatásával is lebonyolíthatjuk. Hangvezérlésre csak abban az esetben van mód, ha megvásároljuk a Microsofttól a Voice Command névre keresztelt extra kiegészítést.

Végül: a szoftver profilokat is kezel, ezekben az igényünkre szabhatjuk a csengőhangokat, a hangerőt és még sok egyéb funkciót is.

## Éles bevetésen

Nem esett még szó arról, hogy milyen szövegbeviteli módokat terveztek az iPAQ-re, pedig ez sarkalatos pontja annak, hogy mennyire jól használható egy ilyen típusú készülék. Nos, az iPAQ esetében a készítők a teljes paletta lefedésére törekedtek. Igénybe vehetjük a kézírásfelismerést (ilyenkor a képernyőre kell írni a ceruzával), gépelhetünk a virtuális billentyűzeten, illetve kapunk a készülékhez egy külsőleg csatlakoztatható minibillentyűzetet is. Utóbbiról gyorsan lehet gépelni, jó minőségűek a gombjai, viszont teljes egészében nem vezérlehető róla a szoftver (például egy SMS-t sem tudunk megnyitni vele), így a használata közben mindenképpen klikkelgetnünk kell a képernyőre is. Van egy „shift"-szerű funkciógombja, amit ha lenyomunk, a billentyűzet közepén lévő gombok „átváltoznak" kurzor gombokká, de a megoldás korántsem tökéletes.

**Sok-sok ikon: a jól ismert windowsos desktop Pocket PC-n is**

A h6340-es iPAQ-en a Windows Mobile 2003 Pocket PC – Phone Edition fut, a jól ismert windowsos környezettel, felhasználói felülettel, programokkal. Az említett Pocket Word és Excel mellett az operációs rendszer része a Windows Pocket Media Player és a Pocket Messenger is. Ezeken felül több száz hasznos alkalmazás és játék tölthető le a rendszerre.

A h6340-es iPAQ egy összetett, többfunkciós eszköz, amelyben a fejlesztők elsőként kombináltak GSM-elérést Wi-Fi-kompatibilitással. Mi tagadás, ennek megvan azért a varázsa. (Warwalkinghoz például tökéletes.) Ráadásul mindez éppen időben történt: ha Budapesten bekapcsoljuk a vezeték nélküli hálózat keresőjét, tényleg minden sarkon felfedezhetünk akár több WLAN-t is. Levelezésre kiválóan alkalmas, de nagy kijelzőre optimalizált website-ok nézegetésére már kevésbé. A beépített böngésző – Wi-Fi-kapcsolat esetén – villámgyorsan betölti az oldalakat, de nehéz átlátni egy 1024x768-as felbontásra tervezett oldalt a 320x240-es kijelzőjén. Léteznek azonban kifejezetten a Pocket PC-re optimalizált, hír- és egyéb érdekességeket tartalmazó oldalak (a BBC híroldala például), ezek kiválóan átláthatók.

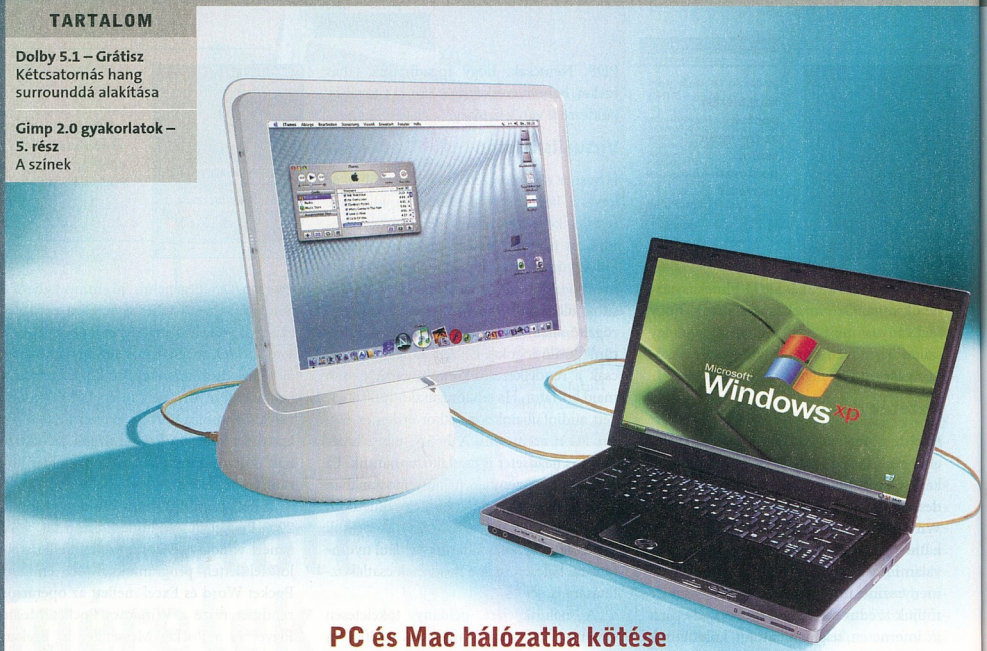
A h6340-es letaszította a kategória trónjáról az ausztrál Carrier Devices i-mate készülékét, amelynek hasonló a kiépítése (gyorsabb a CPU-ja), viszont nincs benne Wi-Fi. Kétféle változatban árulják majd a készüléket: SIM-kártya nélkül körülbelül nettó 150 ezer forintért, illetve a telefontársaságoknál (lapzártánkkor még pontosan nem eldöntött, hogy melyiknél), előfizetésért cserébe.

*Harangozó Csongor* ■

TARTALOM

132 Dolby 5.1 – Grátisz
Kétcsatornás hang surrounddá alakítása

136 Gimp 2.0 gyakorlatok – 5. rész
A színek




gyakorlat

## PC és Mac hálózatba kötése

# Egy bolond páros

**A Windows és a MacOS jól megférnek egymással. Természetesen mindez nem olyan egyszerű, mint gondolnánk: a fájlformátumaik különbözőek, egymás protokollját nem értik, a kapcsolatokat lebontják. Mi most közvetítőként léptünk fel kettejük között, s látni fogják, hogy a kakaskodókat mégis milyen békésen össze lehet kötni egy hálózatba.**

Apple és Windows – két külön világ! S most randevút adnak egymásnak. Jobban mondva, a felhasználóik teszik ezt. Az egyik, a Mac, elegáns küllemével mutatkozik be, a másik, a Windows, az egész világra kiterjedő kompatibilitásával. Mindkét rendszernek megvannak az eltökélt hívei, akik a számukra előnyös tulajdonságok kiemelésével vívják vitáikat az ellenféllel. Pár trükk bemutatásával azonban rá kell jönnünk, hogy mindkét rendszer nagyon is jól működik. Csak azt kell tudnunk, mik is azok. A CHIP magazin most hidat épít a kétféle számítógépes világ közé: megmutatjuk, hogy minimális ráfordítással a Microsoft és az Apple igenis lehetővé teszi a MacOS és a Windows XP közötti adatcserét.

### USB, FireWire vagy LAN: melyik a megfelelő?

Azok az otthoni felhasználók, akiknek két számítógépük van, két gép között a legegyszerűbben FireWire vagy USB kapun keresztül építhetik fel a kapcsolatot. A laikusoknak az USB-t javasoljuk, mivel semmiféle előtanulmány nem kell a hálózat konfigurálásához – viszont ezért cserébe kicsit mélyebben kell a zsebükbe nyúlniuk. A FireWire ezzel szemben valamivel gazdaságosabb és ráadásul

nagyon gyors megoldás. Csak apró segítség kell: a hálózat konfigurálását manuálisan kell elvégeznünk. De ezt a cikkünk alapján még a kezdők is biztosan el tudják majd végezni. Három vagy több PC összekapcsolása LAN-kábellel vagy vezeték nélküli kapcsolattal lehetséges, választás és pénz kérdése az egész.

Az ismertetőnkben most viszont a Windows XP és Apple OS X operációs rendszerekkel fogunk dolgozni, mivel ezeknél a hálózati kapcsolatok bizonyítottan kifogástalanul működnek. Cikkünk talán segít a Microsoft és az Apple támogatást nyújtó szakembereinek is.

Építsünk tehát fel egy gép-gép kapcsolatot a két számítógép között, és hogy mikor melyik módszer a leginkább célravezető, az a következőkben kiderül.

## Ethernet kábel

### ■ Két számítógép tökéletes összekapcsolása

Köztudott, hogy legolcsóbban az Ethernet kábellel lehetséges a kapcsolat kiépítése, mivel a legtöbb új generációs számítógépbe a hálózati kártyát már az alaplapra integrálják. A legtöbb felhasználónak tökéletesen megfelelő a 100 Mb/s-os kapcsolat. Még a nagyobb adatállományok is gyorsan

✓ olcsó, több mint két számítógép összekapcsolása lehetséges
⊘ a számítógép-hálózatot manuálisan kell konfigurálni

**Amire ehhez szükségünk lesz:**
100 Mb/s sebességű változathoz:
RJ45 Cat5 kábel, körülbelül 2000 Ft
10/100-as hálózati kártya úgy 5000 Ft-tól
1 Gb/s sebességű hálózathoz
RJ45 Cat6 kábel, körülbelül 3000 Ft
1 Gb-es hálózati kártya körülbelül 15000 Ft-tól

átvihetők: egy 500 MB méretű fájl tapasztalataink szerint körülbelül egy perc alatt áttölthető a másik gépre.

A profik és a videózók, akik alkalmanként nagyobb állományokat kénytelenek mozgatni, viszont válasszák az úgynevezett gigabites megoldást. Nem sokkal drágább, viszont az adatátviteli sebesség több mint tízszeresére nő.

**10/100 Mb/s:** ha három évesnél nem idősebb Apple géppel rendelkezünk, abban már gyárilag beépített hálózati kártya található. A legtöbb Intel alapú PC-ben, amelyek a hálózati korszak hajnala óta készültek, szintén integrált hálózati kártya található. Ha mégsem lenne a gépünkben ilyen adapter, akkor szerezzünk be egy 10/100 Mb-es darabot, amit RJ45 csatlakozóval láttak el. A beruházás nem kerül többe, mint 6-8000 Ft. Ezután már csak olyan hálózati kábelre lesz szükségünk, amelyet ugyancsak RJ45-ös csatlakozóval szereltek. Egy jobb minőségű változat méterenként 500 – 1000 forintért beszerezhető. Az egyes kategóriák pontosan meghatározzák, milyen maximális átviteli sebességhez, milyen kábelt alkalmazzunk. Ha egy PC-t és egy Mac-et akarunk összekötni, akkor elegendő egy egyszerű „Patch"-kábel is. Ha az adatokat két windowsos gép között is mozgatni szeretnénk, akkor viszont szükségünk lesz egy úgynevezett csavart (Cross) erű kábelre is, hacsak nincs hub a két PC között. Mivel mindkét kapu azonos, ez azt jelenti, hogy egy normál kábel esetén a két adó és fogadó szál „összekuszálódhat". Ezért inkább minden esetben használjunk egy fogadó és egy küldő szálat.

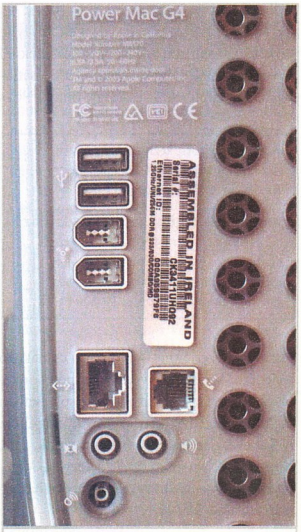
**1 Gb/s:** az Apple gépek új generációját már gigabites kapcsolattal szerelték. Ezáltal az adatok akár 1000 Mb/s sebességgel száguldozhatnak a gépek között. Legalábbis elméletileg, mert a gyakorlati adatátviteli sebesség csupán 500 Mb/s körül alakul. A szűk keresztmetszetet ezúttal a merevlemez jelenti, mivel a leggyorsabbak átviteli sebessége az előbb említett gyakorlati értéket produkálja.

Ha hálózati kábelt választunk, ügyeljünk, hogy a legjobb minőségűt szerezzük be, illetve az RJ45-ös csatlakozók alkalmazására is figyelnünk kell. Itt azonban, ellentétben a 10/100 Mb-es hálózatokkal, nem szükséges csavart érpáros kábelt használnunk két gép összekapcsolására. A gyengébb minőségű kábelek bizonyos esetekben csökkentik az adatátviteli sebességet.

### ■ Az IP-konfiguráció beállítása mindkét gépnél

Miután a számítógépeket fizikailag összekapcsoltuk, következhet az IP-k és protokollok beállítása. Kettő vagy több összekötendő gép esetén forduljunk a jól bevált TCP/IP protokollhoz és statikus címeket adjunk meg. A következőket kell elvégeznünk.

**Windows XP:** A Start menüben lépjünk be a *Vezérlőpult / Hálózati és internetes kapcsolatok* pontba. A jobb egérgombbal kattintsunk a *LAN-kapcsolatokra* és nyissuk meg a *Tulajdonságok* parancsot. A következő ablakban jelöljük ki a *TCP/IP protokoll* elemet, és nyomjuk meg a *Tulajdonságok* gombot. Válasszuk *A következő IP-cím használata* opciót, majd alatta az *IP-címhez* írjuk be a következő értékeket: *192.168.0.1*. Az *Alhálózati maszk* értékének adjunk




**Macintosh: a Mac gépeken alapkiszerelés minden fontos interfész**

*255.255.255.0* értékeket. Zárjuk be az ablakot az OK gomb megnyomásával. A windowsos gép kész az adatátvitelre.

**Mac OS X:** a beállítási elv hasonló az XP-éhez. Kattintsunk a bal felső sarokban lévő *almára* és válasszuk a *System preferences* menüpontot. A következő ablakban az *Internet & Network* menüpont alatt menjünk az *Network* menüponthoz. Ha eddig semmi nem történt, aktivizáljuk a hálózati kártyát. Ehhez nyissuk ki a menüt a *Show* mellett. Nyomjuk meg a *Network Port Configurations* menüpontot. Végül kapcsoljuk be a pipát a *Built-in Ethernet* mellett, és válasszuk az *Apply Now* parancsot. Ezután a *Show* alatt nyissuk meg a *Built-in Ethernet* parancsot. A *Configure IPv4* pontban válasszuk a *Manually* legördülő menüt, IP-címként pedig adjuk meg a következő értékeket: *192.168.0.2*. A *Subnet Mask* értékét itt is állítsuk *255.255. 255.0*-ra. Indítsuk el a konfigurációt az *Apply Now* paranccsal és zárjuk be az ablakot az *ALMA+Q* billentyűkombinációval. A további részletek az Adatcsere fejezetben találhatók.

## FireWire (iLink, IEEE1394)

### ■ A PC és Apple gép összekapcsolása

A FireWire kapcsolatnál is megkülönböztetünk elméleti és gyakorlati átviteli sebességet. Ha a gyártó 400 Mb/s-ot ad meg, az a való-

ságban csupán körülbelül 240 Mb/s. És természetesen itt is figyelni kell, milyen kábelt használunk. A FireWire kábeleknél ugyanis létezik négy- és hatpólusú csatlakozó. Az Apple-nél – csakúgy, mint a PC-s

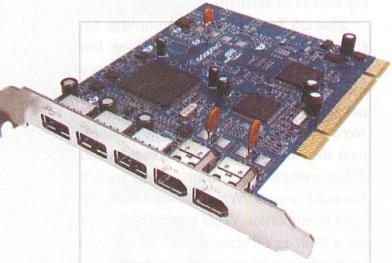
✓ nagyon gyors, kedvező ár
⊘ manuális hálózati konfiguráció, maximum két számítógép

**Amire szükségünk lesz a feladathoz:**
IEEE1394 FireWire 400 kábel 6/6 tűs csatlakozó, körülbelül 2500 Ft-tól
IEEE1394 FireWire 400 vezérlő 6 tűs csatlakozóval, körülbelül 10 000 Ft-tól

FireWire vezérlőknél – hatpólusú csatlakozó terjedt el. Azonban a windowsos notebookeok ebben a tekintetben eltérőek, sok esetben csak négypólusú csatlakozóval szereltek. A kábel vásárlásakor tehát figyeljünk arra, hogy a csatlakozó megfelelő legyen. Vészhelyzetben persze megteszi egy négy/hatpólusú átalakító is.

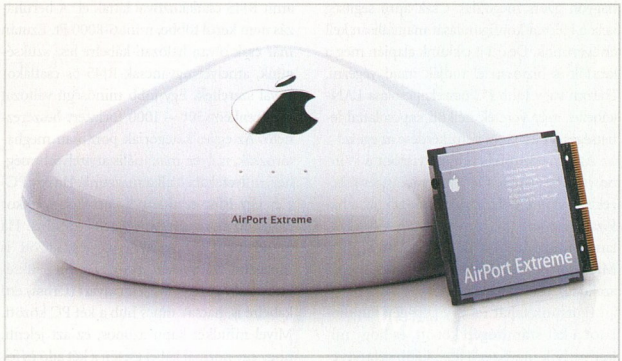
### ■ A hálózati konfiguráció beállítása

**Windows XP:** Amint a gépeket a FireWire kapun keresztül összekapcsoltuk, a Windows rákérdez a meghajtóprogramra. Mivel ez egy beugrató kérdés, érdeklődtünk az



**Adaptec:** sokszor előnyösebb egyetlen kártyával megoldani a bővítést

Apple-nél és a Microsoftnál is a „megfejtés" miatt, de egyiknél sem adtak kielégítő választ kérdésünkre, és a felelősséget – mint az Apple-Microsofttal kapcsolatosan már annyiszor – a másik táborra hárították át. A megoldást mi magunk találtuk meg: a legegyszerűbb esetben szükségünk van egy perifériára – például egy merevlemezre –, mint meghajtóra. Mivel az Apple gépet külső készülékként látja a Windows, így rákérdez a megfelelő szoftverre, bár erre egyáltalán nincs szükség! A párbeszédet a *Mégsem* válasszal egyszerűen zárjuk le.




**AirPort Extreme:** a Mac-es vezeték nélküli átvitelhez gyönyörűen formatervezett készülék kapható

Az IP-címek beállítása ugyanúgy történik, mint az Ethernet kábeles kapcsolatnál. Az egyetlen különbség: a *Vezérlőpult / Hálózati kapcsolatoknál* ne a *LAN-kapcsolatot*, hanem az *1394-kapcsolatot* válasszuk.

**Mac OS X:** Az Apple-nél az XP-vel ellentétben valóban szükség van illesztőprogramra! Töltsük le az IP over FireWire csomagot a következő címről: *http://developer.apple.com/firewire/IP_over_FireWire.html*

Ha a telepítéssel végeztünk, lássunk hozzá a Mac hálózati konfigurálásához. Ez, illetve a protokollok beállítása ugyanúgy történik, mint Ethernet kábelnél. Ezúttal azonban nem a *Built-in Ethernet*, hanem csupán az *Ethernet Connection* opciót kell aktiválnunk.

A további részletekről itt is az *Adatcsere* fejezetben olvashatnak.

## Vezeték nélküli (WLAN) hálózat

### ■ A WLAN hálózat tökéletes beállítása

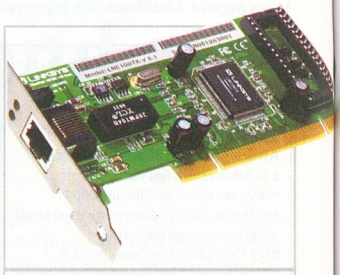
Mielőtt nekikezdenénk, azt kell eldöntenünk, hogy az alkalmazandó szabvány a „b" vagy a „g" legyen. A 802.11b változat

✓ a rádióhullámoknak köszönhetően nagyon mobil; több mint két gép összekapcsolhatósága
⊘ lassú és drága

**Amire szükségünk lesz:**
11 Mb/s-es változatnál
W-LAN 802.11b hálózati kártya, 15 000 Ft-tól
54 Mb/s sebességű átvitelnél
W-LAN 802.11g hálózati kártya, 25 000 Ft-tól

ugyanis lassabb, csak 11 Mb/s elméleti átviteli sebességre képes, ugyanakkor némileg olcsóbb is, mint a gyorsabb, speciális tömörítést használó g változat.

A tesztek világosan kimutatják, hogy a 802.11b szabványú összeköttetésnél – bizonyos körülmények között – az adatok csak



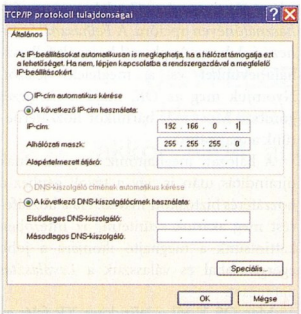
**Lynksys:** egy 10/100-as Ethernet kártya csak pár ezer forint

2-5 Mb/s sebességgel haladnak a gépek között. 5-10 000 forinttal drágábban viszont már 802.11g szabványú hálózati kártyát is vásárolhatunk. Ennél a gyártók általában 54 Mb/s-os átviteli sebességet adnak, de a gyakorlat itt is alacsonyabb, úgy 20 Mb/s körüli eredményt mutat. Ennek ellenére a drágább változatot javasoljuk, lévén az 5 Mb/s-os sebesség – különösen nagyobb állománymozgatások igénye mellett – már korszerűtlen.

### ■ Következzen a hálózat konfigurálása

**Windows XP:** miután a kártyához adott meghajtószoftvert telepítettük, a tálcán az óra mellett megjelenik egy kis hálózat

ikon. Kattintsunk rá, majd a következő ablakban válasszuk a *Haladó (Advanced)* parancsot. Nyomjuk meg a *Hozzáadás* gombot, és a *Hálózatnév (Network name) (SSID)* ablakba adjuk meg az azonosító nevet. A *Kulcs automatikus rendelkezésre bocsátása* opciót kapcsoljuk ki, majd adjunk meg egy ötjegyű kódot a *Hálózati jelszó (Network password)* ablakban és kétszer kattintsunk az *OK* gombra. Ezek a beállítások nagyon fontosak, mivel a 802.11 szabvány specifikációja szerint a hálózati kódolás alapértelmezésben nincs bekapcsolva. Ezt végeztük most el. Ezután ugyanazokat a lépéseket kell megtennünk,




**Címmegadás: fontos a helyes TCP/IP értékek beállítása**

mint amit az Ethernet csatlakozásnál már bemutattunk. Azzal a különbséggel, hogy nem a *LAN-kapcsolat*, hanem a *Vezeték nélküli* kapcsolat opciót kell választani. Most pedig kapcsoljuk az Apple-t is a kis hálózatunkhoz.

**Mac OS X:** Nyissuk meg a *System Preferences / Network / Show* parancsot, és ott kattintsunk a *Network Configuration* menüpontra. Itt aktiváljuk az *AirPort* opciót: nyomjuk meg a kapcsolófelületen az *Apply Now* gombot; a *Show* alatt válasszuk az *AirPort* pontot. Konfiguráláshoz válasszuk azt, hogy *Manually* és írjuk be az IP-címet: *192.168.0.1*, valamint az alhálózati maszk értékét: *255.255.255.0*. Ezután zárjuk be az ablakot.

Végezetül a felső menüsávból válasszuk ki az *AirPort* ikont. A menüben kattintsunk az *AirPort activate*-re. Ismét nyissuk meg a menüt és aktiváljuk azt a hálózatnevet, amelyet a Windows PC-nek adtunk. A *Password* menüben válasszuk ki a *40-b-ASCII* pontot, és adjuk meg jelszavunkat, amit szintén a Windowsban állítottunk be korábban. Végül nyomjuk meg az *OK* gombot – ezzel a két gépet összekapcsoltuk.

## Universal Serial Bus (USB)

### A gépek összekapcsolása az USB-kapun keresztül

Vásárláskor feltétlenül figyeljünk arra, hogy az USB-kábelhez ne csak egy XP-s átviteli szoftvert adjanak, de legyen meg a Mac-es

✓ Nagyon gyors, egyszerű csatlakozás a Plug&Play felület segítségével
⊘ Az USB1 nagyon lassú, maximum két gép köthető össze

**Amire szükségünk lesz:**
USB1 (12 Mb/s): USB 1.1 PC-s csatlakozókábel a Mac géphez, A-ról A-ra csatlakozóval, 2500 Ft-tól
USB2 (480 Mb/s): USB2 (nagy sebességű) csatlakozó kábel a Mac géphez, A-ról A-ra csatlakozóval, 4500 Ft-tól

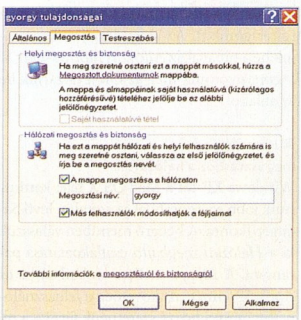
változat is. Csak ebben az esetben tudjuk a gépeket összekapcsolni. Ha minden rendben van, kössük össze a gépeket az USB-kábellel.

**Windows XP:** amint a kábelt csatlakoztattuk, a Windows kérni fogja a kábel mellé adott meghajtó CD-jét. Egyszerűen telepítsük fel a szoftvert.

**Max OS X:** ezen az oldalon is a szoftver telepítésével kell kezdeni. Kis segítség: a legtöbb eszköz még csak a MacOS 9-es változatáig készült el, de ez csak a grafikai megjelenítésben jelent hátrányt.

## Az adatcsere

Most, hogy kábeleket, kártyákat és adaptereket csatlakoztattuk és a szükséges telepí-




**Megosztás: könyvtárainkat, állományainkat a másik gép számára elérhetővé kell tenni**

### A PC-S ÉS MAC-ES FÁJLOK MEGFELELŐ KICSERÉLÉSE

Ha a gépeket összekapcsoltuk, azokat a fájlokat is kicserélhetjük, amelyek nem 100 százalékban kompatibilisek. Mivel a formátumok között azok sokszínűsége miatt nehéz kiigazodni, megpróbálunk némi útbaigazítást adni.

**Office-dokumentumok:** Ha az Office v. X-et a Mac-re és az Office XP-t (vagy a 2003-at) a PC-re telepítjük, a makróknál hibák jelentkezhetnek, mivel nem teljes mértékben kompatibilisek egymással. Különösen a Visual Basic és C++ -ban programozott változatok okozhatnak komoly gondot. Az XP előtti változatoknál ezen kívül a különleges fontok helyes megjelenítése ütközhet nehézségekbe.

**Képek:** Itt a leggyakrabban apróságok vezetnek a hibákhoz. Például a TIF-formátum számos esetben tömörített. Kiegészítő szoftverek nélkül nem tudjuk ezeket az állományokat megjeleníteni. Ehhez a Photoshop (www.adobe.com), vagy az ingyenes Gimp (www.gimp.de) nyújthat segítséget.

**Filmek:** A MacOS X-hez a Quicktime 6-ot szállítják. Ezzel az alkalmazással az MPEG4 filmeket AAC-vel (Advanced Audio Coding) kódolhatjuk. Az így készült filmeket azután a Windowsban is le lehet játszani. A windowsos WMV (Windows Media Video) és ASF (Advanced System Format) lejátszásához a Windows Media Player 7 szükséges a Mac OS-ben, amit a www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/mac71.aspx címen találhatunk meg. A DivX és egyéb filmeket a Mac-en a Video-LAN-Clients segítségével lehet lejátszani. Ezt az eszközt a www.videolan.org címről tölthetjük le.

**Hangok:** használjuk a tömörített MP3 vagy veszteségmentes WAV-formátumokat. Mindegyik formátumot kedveli mindkét számítógépfajta.

téseket, beállításokat elvégeztük, már rátérhetünk a konfigurálásra. Ezt követően pedig áttekintjük, hogyan jutnak el az adatok az egyik gépről a másikra.

### Ethernet, FireWire, WLAN

### A megosztás kijelölése a hálózatban

**Windows XP:** Ahhoz, hogy egy meghajtó vagy mappa a másik gép számára hozzáférhetővé váljon, a kiválasztott egység ikonjára kattintsunk a jobb egérgombbal.

## AZ ADATCSERE LEGFONTOSABB PROGRAMJAI

Annak ellenére, hogy a kompatibilitást gyakran kommunikálják a cégek, gyakran előfordul, hogy az egyik gépen jól működő formátum egy másik gépen már nem használható. Ezek az eszközök éppen ezért hasznosak lehetnek:

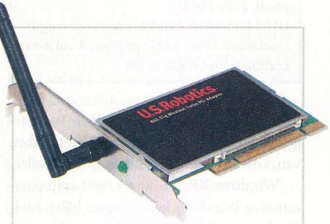
- **Mac Opener:** az eszköz segítségével Windowsban írhatunk és olvashatunk Mac-re formázott adathordozókat
- **Conversion Plus:** a programmal PC-s állományokat konvertálhatunk Mac-es formátumokba
- **DeBabelizer Pro:** valamennyi ismert grafikus, animációs és videoformátumot megnyithatjuk, konvertálhatjuk vele
- **Graphic Converter:** a program valamennyi grafikus formátumot képes megnyitni és konvertálni
- **Stuffit:** az apró eszköz tömöríti és kicsomagolja többek között a Mac-es SIT-formátumú állományokat

| Program | Mac Opener 2000 | Conversion Plus | DeBabelizer Pro | Graphic Converter | Stuffit |
|---|---|---|---|---|---|
| Operációs rendszer | Win 9x, NT, 2000, XP | Win 9x, NT, 2000, XP | MacOS X | MacOS X / Win 2000 | Win 9x, NT, XP / MacOS X |
| Honlap | www.datawiz.com | www.datawiz.com | www.equilibrium.com | www.lemkesoft.com | www.aladdinsys.com |
| Ár | 50 euró | 70 euró | 450 euró | 25 euró | freeware |

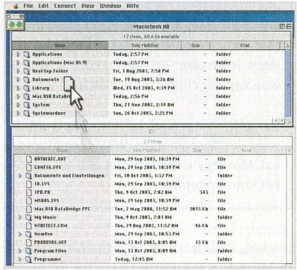
A beugró menüben válasszuk a *Megosztás és biztonság* parancsot. A párbeszédablakban a szándékunkat erősítsük meg a *Ha tisztában van a kockázattal és mégis megszeretné osztani…* kapocsra kattintással, majd aktiváljuk a *Hálózati megosztás és biztonság* opciót és pipáljuk ki a *Mappa megosztása a hálózaton* négyzetet. A *Megosztási névhez* írjuk be a meghajtó azonosítóját.

Ha azt akarjuk, hogy az Apple gépről is módosíthassák az adatokat, kapcsoljuk be a pipát a *Más felhasználók módosíthatják fájljaimat* opciónál. Zárjuk be az ablakot az *OK* gombbal.

**Apple:** Az asztalon kattintsunk az almára és válasszuk a *System Preferences* parancsot. Az *Internet and Network* pont alatt nyomjuk meg a *Sharing* gombot. Aktiváljuk a *Windows File Sharing* szolgáltatást az opció kipipálásával. Ezzel a legfontosabb mappát osztottuk meg, mintha a Windowsban a *Sajátgépet* tennénk közkinccsé. Itt találhatók a legfontosabb adatok. Ha a lemez legutolsó szegletét is meg akarjuk osztani, ezt csak a *Dave* névre hallgató kereskedelmi szoftver *(www.opengate.de)* segítségével érjük el, a program körülbelül 180 Euróért vásárolható meg. Ezen a területen sajnos nincs ingyenesen beszerezhető szoftver.




**WLAN antenna:** asztali gépek is egyszerűen bővíthetők PCI kártyával



**Ritka látvány:** a PC állományai a Mac képernyőjén

Most kattintsunk a *System preferencesben* az *Accounts* ikonra. A *System* boxban válasszuk a *User* lehetőséget. (Egyes OS X-változatokban az *Accounts* után az ablak bal alsó sarkában lévő „+"-jellel lehet felhasználót hozzáadni.) A következő lépésben a *Login options* beállítása következik. Adjunk meg egy felhasználónevet (például Peter), majd egy jelszót, s nyomjuk meg az Enter gombot. Az ablak legalján kapcsoljuk be a pipával az *Allow Windows-user to logint*, nyomjuk meg az OK-t és zárjuk be az ablakot.

### Hozzáférés a megosztáshoz a hálózaton

**Windows XP-től a Mac OS X felé:** kattintsunk jobb egérgombbal az asztalon lévő *Sajátgép* ikonra. A beugró menüben válasszuk ki a *Hálózati meghajtó csatlakoztatása* parancsot. A *Mappa* melletti szabad sorba az Apple IP-címét, azt követően a felhasználónevet, amivel hozzá szeretnénk férni – a mi esetünkben:

*192.168.0.1*
*Peter*

Nagyon fontos a felhasználónév hozzáadása! Kattintsunk a *Csatlakozás más felhasználóneven* opcióra. A *Felhasználónévhez* írjuk be az Apple-nél használt felhasználónevünket és a megfelelő jelszót. Nyomjuk meg az *OK*, majd a *Befejezés* gombot. Most már bármikor hozzáférhetünk a mappához.

A hálózati meghajtóink megmaradnak újraindítás után is, így a távoli géphez a hozzáférés biztosított marad. Ha a hozzáférést meg akarjuk szüntetni, az Intézőben kattintsunk a meghajtó ikonjára a jobb egérgombbal és válasszuk a *Leválasztás* parancsot.

**Mac OS X-től a Windows XP felé:** az asztalról menjünk a *Go* menüre és ott válasszuk ki a *Connect to Server* pontot. A következő ablakban a *Server Address* alá a következő parancsot írjuk be: *smb//192.168.0.1.*

Semmiképpen se felejtsük el, hogy a Mac gépnél be kell írni a kiegészítő „smb//" karaktereket is! Ez a parancs utasítja az Apple gépet, hogy az SMB- *(Server Message Block)* protokollon keresztül kell kapcsolódnia a PC-hez.

Kattintsunk a *Connect* parancsra és válasszuk ki a párbeszédablakban azt a megosztást, amihez hozzá akarunk férni. A Mac az asztalon létrehoz egy kapcsolatot a hálózati erőforrásokhoz. Ha az összeköttetést meg akarjuk szüntetni, ezt a kapcsolatot egyszerűen dobjuk a szemétkosárba.

### USB1/USB2

Itt az eljárás mindkét gépnél azonos: kapcsoljuk be a gépet és telepítsük a szoftvert. Ezután a menüben kattintsunk a *Connectre* és válasszuk a *Remote* parancsot. Az állományokat, amelyeket át akarunk mozgatni, egyszerűen húzzuk az egyik ablakból a másikba.

CHIP

**ÜGYFÉLSZOLGÁLATUNK CÍME MEGVÁLTOZOTT!**

# Kedves Olvasónk!

Felhívjuk figyelmét, hogy
ÜGYFÉLSZOLGÁLATUNK CÍME MEGVÁLTOZOTT!
Ha szeretne bennünket személyesen megkeresni,
akkor 2004. augusztus 1-től már az új címünkön teheti meg.

***Ügyfélszolgálatunk új címe:***

*1091 Budapest, Üllői út 25. I.em.*

***Ügyfélszolgálatunk telefonszámai:***

*06 1 888-3421, 06 1 888-3422, 06 1 888-3423*

***E-mail címünk:***

*terjesztes@vogelburda.hu*

*Kollegáink továbbra is készséggel állnak rendelkezésére,*
*reméljük hűséges olvasóink között üdvözölhejük a jövőben is!*

## Kétcsatornás hang surrounddá alakítása

# Dolby 5.1 – grátisz

Program a CD-n!

**Hogy, hogy nem, a Dolby Digital 5.1-ben rögzített koncertfelvételeink sokkal jobban szólnak a klasszikus sztereó változatoknál. Cikkünkben ezért azt mutatjuk be, hogy a kétcsatornás hanganyagainkból miként készíthetünk 5.1 hangcsatornás DVD-t egy ingyenes alkalmazással.**

Hátul pereg a dob, balra szól a kürt, az előtérben pedig felhangzik a valkűrök hangja. Ilyenek azok a koncertfelvételek, amelyeket a cikkünkben leírt módon térhangzásúvá alakítottunk át. Néhány mozdulat elegendő ahhoz, hogy szinte bármely sztereó CD-ből, anyagi ráfordítás nélkül, Dolby Digital-szerű, 5.1 hangzású DVD-t készítsünk.

Ha manapság audio-DVD-t keresünk a boltokban, DVD-audio formátumú lemezt kapunk, a legtöbb esetben az áhított 5.1 hangzással (AC3). A DVD-audió abban különbözik a videováltozattól, hogy a videoobjektumok (VOB) helyett audioobjektumokat (AOB) tartalmaz. Ezek létrehozásához speciális eszközökre van szükség, amelyek azonban annyira drágák, hogy nem éri meg megvásárolni őket. Ezen kívül nem sok lejátszó vergődik zöldágra az AOB-kkel.

Otthoni használatra célszerű egy olyan videó alapú DVD-t készíteni, amely bármely asztali készülékkel lejátszható. Lemezünk legjobb minőségben, 5.1 hangcsatornás változatban 300 zeneszám felvételt is tartalmazhat. Az internetről is letölthető kifinomított és bevált algoritmusokkal a sztereó hanganyagot öt csatornára oszthatjuk. A saját kézzel létrehozott, surround hangú DVD-nkkel nem kell szégyenkeznünk a professzionális módon előállított példányokkal történő összehasonlítás során sem.

Az általunk végzett tesztek során kiderült, hogy tizenkettő esetből csak egyszer nem lehetett automatikusan előállítani 5.1 csatornás Dolby Digital jellegű hangot. Az ilyen speciális problémára is van megoldás: a *doom9.org* fórumában, a *http://forum.doom9.org/showthread.php?threadid=60137* cím alatt olvashatunk részletesebben a gondokról.

## Eredeti fájlok áthelyezése a helyes formátumba

Mielőtt létrehoznánk a kész DVD-t, előbb 5.1-es formátumba kell alakítanunk, és AC3-típusú fájlként kell elmentenünk a sztereó „nyersanyagunkat". A következőkben ezen lépéseket mutatjuk be:

### A program előkészítése

Először is értelemszerűen telepítsük a gépünkre azokat az eszközöket, amelyek szükségesek lesznek az átalakításhoz (lásd keretes anyagunkat). Csomagoljuk ki az UpMixGUI, a SOX, a BeSweet és az Exact Audio Copy (EAC) eszközöket. Először indítsuk el az Exact Audio Copyt, majd az automatikusan felbukkanó beállítási varázsló segítségével hangoljuk össze a programot a CD- és a DVD-meghajtónkkal.

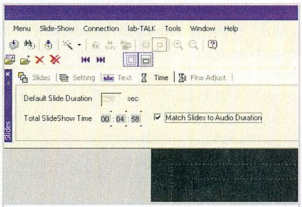
Ajánlatos a meghajtónk olvasási opcióit a pontos, mért eredmények szerint beállítani. Ezzel megakadályozzuk, hogy az összeszkarcolt CD-k a ripperéskor idegesítő zajokat hozzanak létre, és hogy ezzel a hangzási élményt tartósan zavarják.

### Az UpMixGUI konfigurálása

Indítsuk el az UpMixGUI-t. Váltsunk át a „Files Location" fülre. Az első sort nem kell megváltoztatnunk, ez az UpMixGUI „Output" alkönyvtárára mutat, ez a program indításakor automatikusan létrejön. Következő lépésként meg kell mutatnunk, hogy hol találja a többi, szükséges alkalmazást: a második sorra kattintva nyissunk meg egy fájl-párbeszédablakot, amelyben megadhatjuk az EAC telepítési könyvtárát. Ezt a folyamatot a következőkben ismételjük meg a BeSweet és a SOX-alkalmazásokkal is, amelyek az újrakódolásért és a WAV-fájlok AC3-formátumba történő alakításért felelősek. A többi sor csak a BeSweet drága alternatíváinál lényeges, számunkra most nem.

### Az AC3 fájlok konfigurálása

Az AC3-formátumú Dolby Digital 5.1-es fájloknak eleget kell tenniük a DVD-k bizonyos specifikációinak, ezért vizsgáljuk meg a „Setting" fül beállításait, ha szükséges, az ábrán látható beállításokat válasszuk.




**Időbeállítás:** egyetlen pipával meghatározhatjuk a zene lejátszási idejét

### A konvertálás indítása

Kattintsunk az „Input Folder" sorba, és jelöljük ki a forrásként választott, sztereó CD-t tartalmazó meghajtót. Ha a dalok már WAV-formátumban vannak a gépünkön, alternatívaként az „Input" alatt választhatjuk az „Other" beállítást, kipipálhatjuk a „Process entire folder" opciót, és az „Input Folder" alatt kiválaszthatjuk azt a fájlokat tartalmazó könyvtárt. Az átalakítást az „UpMix" ikonra történő kattintással indítjuk el.

Ezután tarthatunk egy hosszabb kávészünetet. Tesztünknél az AMD 1500+ processzorral és 256 MB memóriával felruházott számítógépen a tizenhárom szám konvertálási folyamata több mint egy órát vett igénybe. A sokkal modernebb rendszeren (AMD 2400+, 512 MB) ugyanez a feladat csupán 20 percig tartott.

## Többcsatornás DVD-hang készítése

Az átalakított, AC3-formátumú állományokkal megkezdhetjük az úgynevezett *Authoring* műveletet. A következőkben azt mutatjuk be, hogy miként szerkeszthetjük a DVD-video formátumba a fájlokat.

### Az UpMixGUI konfigurálása

Ha nem rendelkeztünk másként, az AC3-fájlok az átalakítás után az UpMixGUI „Output" alkönyvtárában találhatók. Ezekből már előállíthatjuk az audio-DVD-nket. Mivel azonban – mint említettük – alig van olyan lejátszó, amely a valódi DVD-audio formátum lejátszására alkalmas, video-DVD-t készítünk. Ezen azonban hangnak és képnek is lennie kell, de hogy lehetőleg kevés helyet pazaroljunk el a videókra, válasszunk inkább képgalériát. Ehhez szükséges a DVD-lab Pro, amely a telepítése és az indítása után varázslóval, „Project Wizard"-dal üdvözöl bennünket.

A feladat könnyebb áttekintése miatt egy példaprojektet készítettünk, ez megmutatja, hogy miként nézhet ki a definiált és véletlen Playlisttel egyaránt ellátott DVD. A projekt, *audio.dal* néven CD-mellékletünkön is megtalálható.

### A Slideshow létrehozása

Az elkészítendő példaprojektünk álljon egy alapmenüből, három képgalériából, egy random és egy lejátszási (playlist) listából. Ezen kívül szükség van még egy VMG (Video Title Set Manager) menüre is amely egyfajta kapcsolóközpontként szolgál: az a feladata, hogy a különböző Title Seteket egymással összekösse. A VMG menü egyidejűleg mindkét lejátszási listát lehetővé teszi, a DVD specifikációnak pedig legalább egy üres objektumra szüksége van.

Mindegyik zeneszám saját képgalériát kap, amely felvételt nyer mindkét listába. Nyissuk meg a „Show 1" konfigurációs menüjét. Ha például egy lemezborítót szeretnénk állóképként beilleszteni, kattintsunk a program menüben a „Slideshow/Load Slide(s)" pontra, és válasszuk ki a megfelelő képfájlt, majd importáljuk az általunk előállított AC3-állományt. Ehhez kattintsunk a jobb egérgombbal a „Video&Audio" fülön, váltsunk át az „Import" pontra és válasszuk ki a fájlt. A következő lépésben húzzuk fel a bal egérgombbal a képgaléria-előzetes vékony, „Audio" sorába.

## ÍGY ÁLLÍTSUK BE AZ UPMIXGUI PROGRAMOT AC3-FORMÁTUMHOZ

### EZZEL A BEÁLLÍTÁSSAL A SZTEREÓBÓL 5.1 CSATORNÁS HANGZÁS LESZ

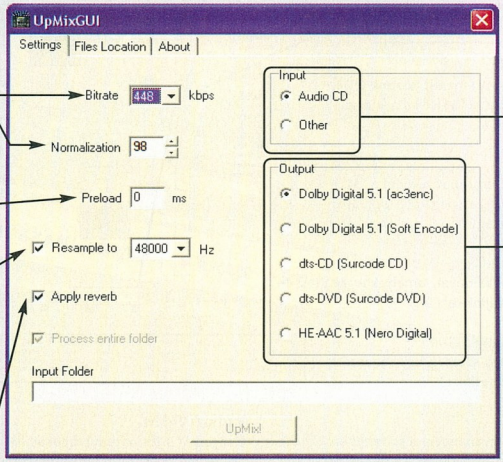
**Bitérték**
A DVD-minőségű AC3 hangminőséghez ideális a 448 kb/s érték.

**Normalizálás**
A hangerőt igazítsuk a hangsávokhoz. Ideális értékként a „98" beállítását ajánljuk.

**Preload**
Szünetet tesz a fájl elé. A videók szinkronizálásakor érdekes. Esetünkben a „0 ms" értéken marad.

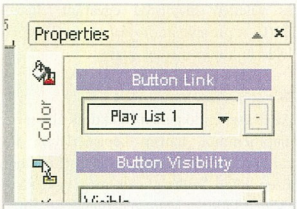
**Resample to**
A DVD hangsávoknak a specifikáció szerint a 48 KHz-esnek kell lenniük. Állítsuk be ezért a „48000" Hz értéket.

**Apply Reverb**
Itt is tegyünk egy pipát. A legtöbb esetben a hangzásnak kellemes térérzete lesz.




**Input**
Ha az anyagot közvetlenül a CD-ről hozzuk, válasszuk az „Audio CD" beállítást.

**Output**
Példánkban az ingyenes ac3enc Encodert használjuk. Ezért válasszuk az első, „DolbyDigital 5.1" beállítást.




**Button Link: a lejátszási listák kapcsolódásait és a DVD gombjait itt hozhatjuk létre**

Állítsuk be a kép megjelenítésének időtartalmát a dal hosszának megfelelően: a „Time" fülben pipáljuk ki a „Match Slides to Audio Duration" opciót. Ha nem ezt tesszük, a zene csak addig szól, amíg a kép látszik, vagyis körülbelül öt másodpercig.

Nyissuk meg még egyszer a struktúraképet, a „Connections" beállításra kattintva. Hogy folyamatosan, egymás után megjelenjenek a soron következő képek, még össze kell kapcsolni a képgalériát. Ezt a „Draw and Connections Links" eszköz segítségével végezhetjük el, amely a struktúra melletti, bal oldali eszköztár második ikonja. Kapcsoljuk össze az objektumok jobb oldalán található kerek gombot a következőnek a bal oldalával. A vonalat húzzuk üres helyre, ha szeretnénk megszüntetni az adott kapcsolatot.

### A lejátszási listák és a menü létrehozása

A példaprojektünknek tehát már van menüje, és két lejátszási listával is rendelkezünk. Nyissuk meg a „Play List 1" konfigurációs párbeszédablakát. Az „Available Objects" alatt válasszuk ki a zeneszámokat, illetve a képgalériákat. Alapértelmezett beállításként az objektumok neve „VTS 1-SlideShow". A kívánt számot az „Add to List" segítségével rendeljük a lejátszási listához. A véletlenszerű lejátszáshoz ismételjük meg ugyanezt a „Random List 1" beállításnál is. Ha további lejátszási listákat szeretnénk létrehozni, ezt a jobb egérgombbal a „Connections" fülre kattintva tehetjük meg. A megjelenő menüben kattintsunk az „Add/Play List" pontra. Hogy kiválasztható legyen a lista, kössük össze a lejátszási listát egy írásjeggyel vagy képpel a főmenüben. Duplán kattintva a struktúrakép menü ikonjára, nyissuk meg a menü tulajdonságait. Példánkban máris látható a „Playlist" és a „Random". Jelöljük ki a „Playlist" szöveget és nyissuk meg a jobb oldalon a „Link" fület. A szöveg és a lejátszási lista összekötéséhez válasszuk a „Button Link" bejegyzést a „Play List 1" menüben. Ezzel összekötöttük a „Playlist" példaírásjegyet a „Play List 1" demó listánkkal. A további összekötésekhez, például közvetlenül a dalokkal, végezzük el ugyanezt a műveletet.

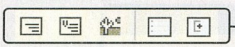
### DVD írása

Ha az összes dalt beépítettük és a csatolásokat is ellenőriztük még egyszer, majdnem készen vagyunk a DVD-nkkel. Kattintsunk az Eszköztárban a „Compile DVD" beállításra (kék nyíl, egy DVD-re mutató ikon). A következő párbeszédablakban határozzunk meg a célkönyvtárat. A többi beállítást hagyjuk gyári állapotban. Ha ezután közvetlenül írni is szeretnénk, aktiváljuk az „Automatically Start Recording when Completed" beállítást. De ajánlatos először a merevlemezre íratni az eredményt, majd csak a vizuális és akusztikus ellenőrzés után megírni a DVD-nket. Kattintsunk a „Start" gombra, és várjuk meg, amíg a DVD-lab legyártja számunkra az 5.1 csatornás Dolby Digital kódolású hang-DVD-nket.

## MUNKAFÁZISOK BEÁLLÍTÁSA A DVD-LAB PRO ALATT

### ZENE-DVD LÉTREHOZÁSA DVD-VIDEO PROJEKTKÉNT

**Draw End Connection Links**
Ezzel az eszközzel objektumokat, például menüket, képgalériákat és lejátszási listákat köthetünk össze.



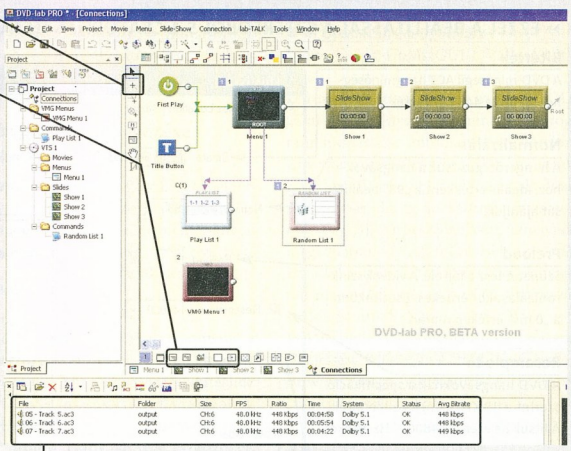
**Empty Menu**
Ezzel az ikonnal üres DVD-menüt hozunk létre, amely tartalmazza a kapcsolódásokat a lejátszási listákhoz és a dalokhoz.

**Empty VMG Menu**
A különleges funkcióknak, mint például a „Play List" vagy a „Random List", legalább egy üres VMG menüre van szükségük.

**Empty Slide Show**
Hozzunk létre új képgalériákat, amelyekbe be tudjuk építeni az AC3-fájlokat.

**Play List**
Ezzel a DVD-n található számok egy rendezett lejátszási listáját készíthetjük el.

**Random List**
Az unalmas, mindig ugyanabban a sorrendben történő lejátszást ezzel a véletlen lejátszási listával kerülhetjük meg.




**Audio&Video**
Itt olyan AC3-formátumú fájlokat illeszthetünk be, amelyeket később a képgalériában szeretnénk felhasználni.

# autó katalógus

2490 Ft

Katalóguscsalád 2004/2.

autó MAGAZIN

AUTÓ PIAC

AJÁNDÉK DVD-FILM!

2005. MODELLÉV

300 OLDALON

ÚJ

## FORD FOCUS

TÖBB MINT 2000 AUTÓ A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Opel Tigra

Dacia Logan

Mercedes A-osztály

Citroën C4

Toyota Corolla Verso

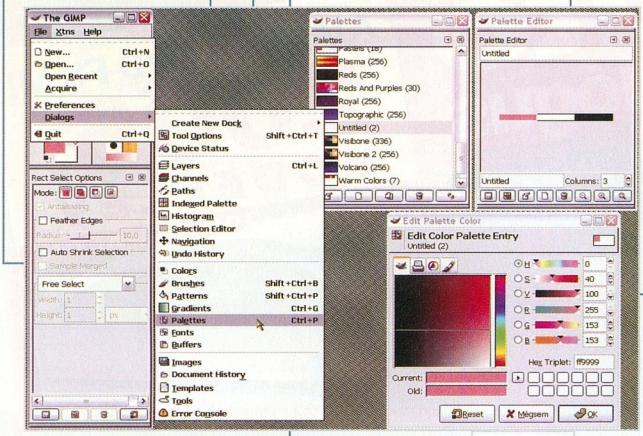
Renault Modus

Peugeot 407 SW

Alfa Crosswagon

▶MŰSZAKI ADATOK ▶ÁRAK ▶KERESKEDŐLISTA

**Keresse az újságárusoknál!**




**Színkezelés:** a Gimp paletta szerkesztő ablakai

## Gimp 2.0 gyakorlatok – 5. rész

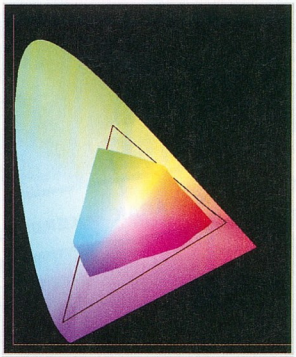
# A színek

**Utolsó „leckénkben" kis körutat teszünk a Gimp színkezelő műhelyében, amelyhez valamennyi előtanulmány, de legalábbis az eltemetett ismeretek feltárása szükséges.**

Minden képszerkesztő és rajzolóprogram több lehetőséget is nyújt a színek megadásához. Ezeket a módokat nevezzük színmodelleknek. A legismertebb az RGB (red, green, blue – vörös, zöld, kék) modell, amelyben az árnyalatokat ezen alapszínek összeadó keverésével állítjuk elő. A legtöbb szoftverben alapszínenként 256–256 árnyalatot, összesen 256x256x256, azaz 16 milliónál valamivel több különböző színt tudunk megadni. Látni nem látunk ennyi árnyalatot, legalábbis nem minden színtartományban. Az RGB színmodell a tévétechnikából származik. Az alacsony értékek sötét, a magasak világos színeket jelentenek.

A nyomdatechnika a CMYK színmodellt alkalmazza, ahol a cián, bíbor és sárga alapszínekből keverik ki az árnyalatokat. A feketét is elő lehet állítani ezekkel, de ahhoz egy adott területen mindhárom alapszín teljes festékmennyiségét fel kellene hordani. Ez technikailag egyrészt kérdéses, másrészt nem is lehetséges, mert a hordozó általában károsodik a sok festéktől. Történelmileg is előbb jelent meg a nyomtatásban a fekete szín, amelyet a többi kiegészít. A fekete árnyalatokat és a színes területek sötétségét a fekete alapszínnel állítják elő. (A szabadon maradó területek adják a nyomdai színmodell ötödik színét – általában a fehéret.)

A harmadik elterjedt színmodell a HSV: hue, saturation, value, azaz színárnyalat, telítettség és világosság. Ennek érdekessége, hogy a színárnyalat az összes színt tartalmazó körből származik és fokokban mérik. 0 foknál van a vörös, 120-nál a zöld, 240-nél a kék – itt a rokonság az RGB modellel. A telítettséget és a világosságot ezzel szemben százalékban adják meg. Előbbi alacsony értékei a színtelenséget, szürkeséget jelentik, a világosságot, fényességet talán nem kell magyarázni.



**Színterjedelem:** a szem által érzékelt, egy RGB monitor (a háromszög) és egy nyomtató (a kis sokszög) által visszaadott színek tartománya

Indexelt színmodellnek nevezik, amikor korlátozott számú (jellemzően 256, vagy a Netscape megjelenítő mechanizmusa miatt 211) színt használhatunk, egy táblázatból véve ezek fix komponenseit.

### A gond

A képernyő és a papírfesték-komplexum gyökeresen eltérően viselkednek a színekkel. Bonyolult, ezért drága eszközök, magas szakértelmet igénylő műveletek nélkül *nem lehet elérni* azt a helyzetet, hogy a képernyőn látott színek az elviselhetőség határain belül *hasonlítsanak* a nyomtatott, illetve a nyomdából kikerülő színekre. Szép-szép az RGB modell is, de milyen vörös az a vörös? Mennyire kék az a cián? A bíbor pedig lila? Vagy mi?

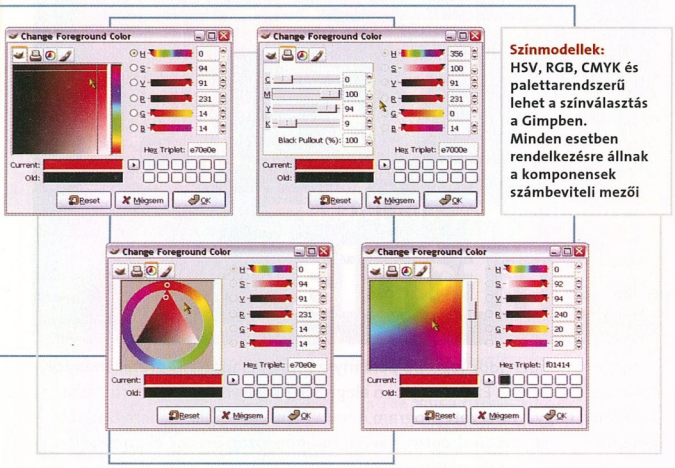
A megjelenítő eszközök, a képernyő és a papír nem képesek a láthatósági színtér minden pontját visszaadni. Az az igazság, hogy kifejezetten szűkös képességűek az eszközeink a látáshoz képest. Ettől még egész jól megvagyunk, veszünk ruhát, olvasunk színes újságokat, és nem bánkódunk azon, hogy a virág nem olyan a képen, mint a réten.

Szerencsére azért vannak a világban szabványok, így létezik „szabványos" emberi szem, azaz létezik egy egységes „színtér", amely a megállapodás szerint a látható árnyalatokat és fényességeket tartalmazza. Ennek meghatározott helyein találhatók a szabványos alapszínek is. (A színtan iránt érdeklődők a „cielab" keresőszóra kapott találatok között böngésszenek, de jó kiindulópont a *szin.lap.hu* kapocs is.)

### Színek és a UNIX

UNIX rendszerekben (a Gimp szülőhazájában) a nyomtatás nem az alkalmazásprogramozó feladata. Ő meghívja a nyomtató „démont", és az teszi a dolgát. Sajnos, a UNIX bimbózásakor és szárba szökkenésekor a „fényképhűségű színes nyomtatás" fogalom nem létezett. A bonyolult formázású dokumentumok nyomtathatóságát, korát jóval megelőzve, a UNIX a PostScript rendszerszintű beépítésével oldotta meg. Ma is az a helyzet, hogy UNIX (Linux)

Gimp 2.0




**Színmodellek: HSV, RGB, CMYK és palettarendszerű lehet a színválasztás a Gimpben. Minden esetben rendelkezésre állnak a komponensek számbeviteli mezői**

rendszerekhez PostScript nyomtatót csatolva nincsenek nyomtatási gondok, bármi is legyen a (fekete-fehér) dokumentumban. De sajnos, a széles néptömegek színes nyomtatási lehetősége még a PostScript gyermek- és fiatal felnőttkorában is csak a távoli jövő vágyálma volt. Ma már a PostScriptbe természetesen mélyen beépült a színek kezelése, de az Adobe (a PostScript szülőcége) a legfejlettebb verziót nem adja ki az ingyenes UNIX-ot és Linuxot készítő társadalomnak.

Némileg ellentmondásos módon, az ipari teljesítményű nyomtatórendszerek, nyomdagépvezérlők UNIX számítógépek, csakhogy itt a nyomtatás az alkalmazás. A józan ésszel elképzelhetetlen mennyiségű adat tárolása, mozgatása, a munka adott esetben dollár tízmilliós értékéhez mért megbízhatósági és rendelkezésre állási követelmények nem tűrik meg a PC-technika beépített bizonytalanságait.

A hétköznapi nyomtatók kezelését is a PostScripten keresztül oldja meg a UNIX: a GhostScript nevű nyomtatóalkalmazás fordítja le a PostScriptet a háztartási nyomtatók egyszerű nyelveire. Úgy viselkedik a UNIX felé, mintha PostScript nyomtató lenne, és a különböző, általa ismert nyomtatók felé a saját formátumukban küldi az adatokat. Innen tehát világos, hogy a Gimp programozói nem érzik feladatuknak, hogy a nyomtatás gondjaival is ők foglalkozzanak. Számítanak a rendszer saját, vagy más szakemberek által bővített képességeire.

## Színkezelés

A Gimp tehát önmagában nem használható színes dokumentum nyomdai előkészítésére – nem úgy, ahogy a Photoshop. A CMYK modellt csak a színmegadásban használja, a beépített RGB modellből származtatja az értékeket, valamely sajátos algoritmussal. Ha nyomdai kimenetre dolgozunk, valahol a munkafolyamatban mindenképpen igénybe kell vennünk egy Adobe terméket. Így tehát a nyomdai kimenetre való tevékenységben a Gimp csak speciális érdemei miatt kaphat szerepet, ilyenek például a sajátos, más programban nem található effektjei.

A képernyő, mint említettük, RGB színmodellben dolgozik, a Gimp alapvető színmodellje is ez. A fő eszköztár – a The GIMP címsorú ablak – bal alsó részén található az aktuális elő- és háttérszín. Ezekre kattintsunk kettőt, hogy megjelenjen a színbeállító panel.

Négy „füle" van a panelnek. A Gimp-emblémás a normál színválasztás, a nyomtatós fülön található a CMYK modell, a színkörös fülön pedig a sok más programból ismerős módon választhatunk színt. Minden alkalommal rendelkezésre állnak a HSV és RGB színmodell számbeviteli mezői a paraméterek, illetve komponensek pontos megadásához. (A negyedik fül használatát és rendeltetését nem sikerült felderítenünk. A PDF kézikönyvében és a legfrissebb HTML súgóban nem szerepel, és a működése nem kézenfekvő. Az egyetlen utalás a felbukkanó súgótipp: „watercolor", vízfestés.)

Természetesen vannak a Gimpben előre összegyűjtött színkészletek, palettáik. A vonatkozó panel a Ctrl-P gyorsbillentyűvel hívható elő. (De ott a *File/Dialogs/Palettes*, vagy képmenü *Dialogs/Palettes* menütétele is.) A készen kapott palettákat nem változtathatjuk meg, de tetszőleges, saját készítésű újat készíthetünk. Ennek színnégyzeteire kattintva a fent ismertetett színszerkesztő panel jelenik meg.

Sok érdeme van a Gimp palettájának, itt csak azt említjük meg, hogy egy behívott kép színeiből készíthetünk új készletet.

## Háztartási színkalibrálás

Lehetünk annál tudományosabbak is, mint hogy a szemünknek kellemes fényviszonyok között dolgozunk, és színes nyomtatónk alapértelmezésű beállításait használva nyomtatjuk ki a műveket. Bár ezt a használati módot feltételezik a nyomtatógyártók, és pénzt, fáradságot nem kímélve erre optimalizálják a papír–festék kölcsönhatást. Tehát első tanácsunk: ne nyúljunk semmihez se a Windows, se a nyomtató színkezelő rendszerében!

A második pedig a következő: keressünk egy olyan fényképet a digitális archívumunkban (a merevlemezen vagy a CD-ken), amelyen sok különböző szín nagyobb területeken látszik. Ezt teljes képernyőre nyitva addig állítgatjuk a monitort és a grafikus kártyát (a kép és a programok között váltogatva), amíg a legjobbnak nem látjuk. Ehhez az is szükséges, hogy a monitort jó megvilágításban nézzük: ne világítson semmi a szemünkbe és ne legyen teljesen sötét a helyiség sem.

Ha a képernyőt beállítottuk (és felírtuk, mit tettünk, hogy máskor is el tudjuk végezni a műveleteket), akkor következik a nyomtató: annak meghajtóprogramjában állítsuk be a színeket úgy, hogy a nyomat a lehető legjobban hasonlítson a képernyőn látotthoz. Ehhez el kell használnunk néhány olyan papírlapot, amelyre a legszebb képeket nyomtatjuk majd. Mentsük is el a beállítást, a legtöbb nyomtatómeghajtó nyújt ilyen lehetőséget. A beállítást és a mentést meg kell ismételni minden olyan papírtípussal, amelyet használunk.

A profik is hasonlóan járnak el, csak nem a szemüket és egy szép képet használnak, hanem mérőműszert és beállítóábrát, továbbá nem egy tintasugaras nyomtatóra küldik a nyomatot, hanem a nyomda proof- (próbanyomat-) készítő berendezésére – és azt sem szemmel értékelik ki, hanem műszerrel. És mindemellett olyan monitort használnak, amelynek belső elektronikus szabályzórendszere gondoskodik arról, hogy a színek legalább egy hónapig ne változzanak meg. Ez természetesen a többszörösébe kerül a normál monitornak, és egyelőre még nem LCD.

*Kenczler Mihály* ■

TARTALOM

140 IT-legendák
Al Shugart – A kampányfőnök

142 PC-s zeneszerkesztés – 6. rész
A kórus és perem effekt

A világ legsikeresebb játékai

# Simfónia

Program a CD-n!

**Megjelent minden idők legtöbb példányszámban eladott PC-s játékának folytatása, a The Sims 2. Ez önmagában elegendő ok lenne egy hosszabb írásra, de a tény, hogy a nevezett program nem briliáns stratégia, és nem is újabb generációs first person shooter, hanem minden józan észnek ellentmondva egy szappanopera-szimulátor, felveti a nagy kérdést: mi a siker titka?**

A címben található „sim" szócska (sim, mint simulator) ismerős lehet a játékosoknak: a The Sims agytrösztje ugyanis nem más, mint Will Wright, a Sim City, Sim Earth, és egyáltalán, a Sim-sorozat kitalálója, a szórakoztató szoftveripar rettegve tisztelt zsenije. Wright 1989-ben adta ki mindenki kedvenc városszimulátorát, a Sim Cityt – ehhez azonban előbb alapítania kellett egy saját vállalatot, a Maxist, ugyanis más kiadók nem láttak fantáziát a termékben. A program nem várt sikere mind a kiadó, mind Wright nevét ismertté tette, így amikor arra került sor, hogy a terjeszkedő Electronic Arts megvette a Maxist, a „Simek atyja" az üzlet feltételeként kérhette a mamutkiadótól egy régóta dédelgetett tervének támogatását. Ehhez a tervhez – a titokzatos „babaház-projekthez" – senki nem fűzött nagy reményeket, Wright viszont minden kreativitását és lelkesedését erre fordította. A játékmenet alapjait már 1993-ban kitalálta, 1996 után pedig folyamatosan emlegette a lapoknak adott interjúiban, hogy mire készül, de a sok erőfeszítés eredménye csak 2000-ben landolhatott a boltokban: a The Sims azóta több mint 10 millió, kiegészítői több mint 24 millió példányban keltek el, 17 nyelvben.

**Kis zöld emberke: a játék egyik legnagyobb poénja az ember-ufómagzat korrekt lekezelése...**

**Wright játéktervezés közben: egy géniusz hétköznapjai**

## Nagy játék a kisemberekről

A különféle vadász- és horgászprogramok ugyan addigra már megmutatták a játékpiacnak, hogy nagy pénz van a „non-core gamerekben" – vagyis az alkalmi játékosokban –, de hogyan lehetett képes egy erőszakmentes, minden sikerműfajtól elrugaszkodott program ennyire megfogni a közönséget? Hogyan fogyhatott el belőle két év alatt 6,3 millió darab (viszonyításképpen: félmillió felett már igen-igen sikeres játékról beszélhetünk), ami elegendő volt ahhoz, hogy az 1996 óta minden idők legsikeresebb PC-s játékaként emlegetett Mystet letaszítsa a trónról? Miért élvezik a játékosok a virtuális hétköznapokat? Hiszen ahogy Will Wright is mondta: „ebben a játékban nem a világot mented meg, csak kiviszed a szemetet és tisztára nyalod a budit".

## Házikedvencek képpontokból

A rejtély megoldásához érdemes felidézni a tamagocsi-őrületet, amely a kilencvenes

magazin

évek második felén söpört végig a jobb sorsra érdemes kontinensünkön. Az interneten hazánkban mai napig népszerű szórakozás (Tétova Teve, Hősember) a The Sims egyik alapja. A játékban élő emberekben egy-egy tamagocsi veszett el: igényeik vannak – éhesek, vécézniük kell, munkát és társat szeretnének –, és a játékos feladata, hogy ezeket kielégítse, és elegendő időt fordítson tanításukra, egészségükre és társas életükre. Erre a receptre egyébként Will

**Készül a 3D-hamburger:** emberünk élethűen használja a serpenyőt és a sütőkanalat

Wright előtt – vagy inkább mellett – mások is építettek játékot. Legismertebb közülük a Mindscape Entertainment kiadó Creatures nevű játéka, amely éppen a tamagocsi lázat meglovagolva, 1997-ben készült el. A Creaturesben aranyos, nagy szemű, hegyes fülű lényeket kellett gyámolítania a játékosnak, és az evés-alvás rutinja mellett elegendő időt fordítani a tanításukra, egészségükre és társas életükre. Hogy akkor miért nem a Creatures második része (ami egyébként 1998-ban megjelent, sőt, egy évre rá a harmadik rész is) ihlette e cikket, miért nem tudott akkora siker lenni, mint az egészen hasonló sémára készült The Sims, annak technikai (2D-s megjelenítés szemben a 3D-izometrikussal) és promocionális (a kis kiadó lehetőségei egy mamutvállalat marketinggépezetével szemben) különbözőségek mellett teljesen nyilvánvaló oka van: a környezet.

## The Brazils

Will Wright játéktervezői zsenialitása ugyanis abban mutatkozik meg leginkább, ahogy a The Sims csúcsra járatott, több ezer animációval támogatott tamagocsimentalitását remekül összeházasította a szappanoperák és sitcomok világával (nem véletlen, hogy a fejlesztőcsapat közel felét nők alkották). A program szereplőinek újabb és újabb trükkjeire kíváncsi játékosokat így egy ismerős, mégis meglepetésekkel teli atmoszféra fogadja. Valójában ennek köszönhető a szoftver népszerűsége: a The Sims a rétegjáték tökéletes ellentéte, szinte bárki játszhat vele. Az a laikus, aki leül a program elé, tud mindent, amit tudnia kell, hiszen ugyanazokkal a hétköznapi nehézségekkel (felgyűlt szemét és koszos mellékhelyiség, hogy Will Wrightot idézzük) találkozik, mint az életben – anynyi a különbség, hogy a The Sims világában ezek néhány klikkeléssel elintézhetők. A gyors sikerélmény tehát garantált, és ha mindehhez hozzáképzeljük a szappanoperák meseszerűségét – mert a program ezt is tisztességesen hozza, a monitoron megjelenő leegyszerűsített életben a boldogulás is könnyebb –, már egészen filozofikus kérdés vetődik fel: vajon hol végződik a tiszta szórakozás, és honnantól mozgatja a tetteket az a fajta eszközpizmus, ami a tévés szappanoperák elé ülteti az embereket?

## Siker után, siker előtt

A Sims-sorozat (hiszen a hét kiegészítőjével együtt nyugodtan tekinthetjük szériának) mindenesetre a játékvilág valaha létezett legnézettebb szappanoperája lett, vaskos tanulmányok foglalkoztak a Sims-jelenséggel, emlegettek valóságshow-analógiákat is (ami véleményünk szerint nem állja meg a helyét, a játékos folyamatos interakciói miatt a tamagocsi-párhuzam talán találóbb). Hivatalos *(http://thesims. ea.com)* és rajongói oldalakon ezernyi házilag barkácsolt kiegészítés vált elérhetővé, majd a tisztán netes játéknak készült Sims Online a The Simshez képest nagyot bukott (bizonyítva, hogy elsősorban non-core gamerek a fő felhasználók), és megjelentek az első, meglehetősen gyenge klónok (Singles, Partners, hamarosan pedig a Playboy: The Mansion próbálja megugrani a magasra tett lécet). A The Sims második része kétségtelenül a karácsonyi játékpiac egyik bestsellere lesz: a készítőknek sikerült megfelelniük az elől után támadt hatalmas nyomásnak és elvárásoknak. A folytatás új 3D-motort és elképesztően széles skálán módosítható embermodelleket kapott, harmincezer döbbenetes élethű animáció várja a játékosokat, valamint egy olyan AI, amilyenre a játéktörténelemben még nem volt példa. A játékmenet is forradalmi újításokat hozott, például a generációk bevezetését (az első rész még nem különböztetett meg életkorokat, és halhatatlanok voltak a szereplők) és a geneti-

**Leszboszi szerelem:** nem véletlenül díszeleg a játék dobozán a 13 éves korhatárra figyelmeztető pecsét

kát – a The Sims 2-ben már komoly gondot fog okozni, ha egy gyerek nem a családfőre, hanem a postásra hasonlít. Végül, a fanatikusok személyre szabhatják a játékot: saját AVI-kat játszhat a tévé, a játékos saját MP3-ai szólhatnak, és a szereplőkről vezetett naplók blogként publikálhatók.

A sikersorozat tehát minden bizonnyal töretlen, és amíg a széria fejlesztőcsapata a harmadik részt készíti (a hírek szerint ezúttal az érzelmi reakciókra mennek rá, szeretnék, ha a The Sims 3 lenne az első olyan játék, amelyen a játékosok sírni tudnak majd), addig a Sims-programokban már csak ötletadóként tevékenykedő Will Wright új játékát készíti – a legnagyobb titokban –, amellyel bizonyára újra megrengeti majd a játékipart.

*Stöckert Gábor*

### A SIMS 2

A folytatás sikere iránt érdeklődve kerestük fel *Joó Ildikót*, az EA magyarországi marketingesét. „Kiemelkedően magas elvárásokkal dobtuk piacra a Sims 2-t" – válaszolt kérdésünkre. „Csak az európai tervek megközelítik a kétmillió eladott példányt, ami messze meghaladja a többi hasonló kategóriájú játékunk tervezett eladását. Nehéz a teljes élettartamra vonatkozóan hosszú távú következtetéseket levonni az első két hét eladásai után, de mivel az első napi rendelések – 1,3 millió darab – 25 százalékát már értékesítettük, jó esély van arra, hogy teljesítsük a tervet." Kíváncsiak lettünk volna a hazai számokra is, de *Galó András*, a cég magyarországi értékesítésért felelős sales managere nem közölt pontos adatot – mivel azonban minden idők legsikeresebb PC-s játékának a folytatásáról van szó, a CHIP magazin több ezer eladott terméket valószínűsít. A kiadó egyébként összesen négymillió elkelt példányt célzott meg 2005. márciusáig – árulta el egy, a PC Gurunak adott interjúban *Jonathan Knight*, a játék producere.

## IT-legendák: Al Shugart

# A kampányfőnök

**Még az IT legendás személyiségei közül sem sokan mondhatják el magukról, hogy annyi területen alkottak volna kiemelkedőt, mint Al Shugart. A *Seagate* alapítója ugyanis az idők folyamán nemcsak fejlesztőként és igazgatónként, hanem mint kockázati tőke tanácsadó, PR-specialista, bártulajdonos, bestseller-író, sőt, mint egy halászhajó kapitánya (!) is kamatoztatta sokoldalú tehetségét.**

Az talán már a fenti rövid bevezetőből is kitűnik, hogy a biográfusoknak könnyű dolguk van célszemélyünkkel, hiszen ebben a szinte csak Forrest Gumpéhoz mérhető életútban nem különösebben nehéz feladat jelentős állomásokat fellelni. Mi a sort most önkényesen 1951-gyel kezdjük, amikor is a Redlandsi Egyetem mérnöki szakán frissen diplomázott *Shugart* az akkoriban még lényegében versenytársak híján lévő, az iparág abszolút egyeduralkodójának számító IBM-hez csatlakozott. Első feladata az volt, hogy vegyen részt az egyfajta üzleti célszámítógépnek szánt RAMAC (Random Access Method of Accounting) rendszerek fejlesztésében. A végtermék ugyan csak korlátozott sikereket ért el (a felhasználók alig 5000 darabot vásároltak belőle), azonban egy, elsőként ebben a rendszerben használt részegység, a mágneslemezes adathordozó már jóval életképesebbnek bizonyult. Olyannyira, hogy később Advanced Disk File, illetve IBM 1301 néven önálló termékként is napvilágot látott, az IBM-nek busás hasznot, hősünknek pedig széleskörű elismertséget hozva. Shugart végül nem kevesebb, mint 18 évet töltött a Nagy Kéknél, az utolsó években már mint a rendszerfejlesztési divízió igazgatója.

### Memorex és a flopi

1969-re azonban végleg elunta a multikra oly jellemző, túlburjánzó bürokráciát, és az éppen akkoriban zászlót bontó Memorexhez csatlakozott. Ráadásul, az IBM legnagyobb bánatára, nem egyedül távozott: a mérnöki körökben rendkívüli népszerűségnek örvendő Shugart hívó szavára több mint 200 pótolhatatlan kincset jelentő fejlesztő döntött úgy, hogy az új cégnél próbál szerencsét. Habár a memorexes kaland végül csak néhány évig tartott, eme rövid időszak alatt számos újabb találmány került ki Al boszorkánykonyhájából, köztük a később hihetetlenül népszerűvé váló flopival, amelynek ideáját az idővel hozzá hasonlóan legendás hírnevet szerző *Finis Connorral* közösen alkotta meg.

Mivel az előzetes várakozásaival ellentétben a Memorex csak kevéssé bizonyult üzletileg sikeres vállalkozásnak (ráadásul az új fejlesztések piaci bevezetéséhez szükséges anyagiakkal sem rendelkezett), Shugart úgy döntött, saját lábára áll: a flopi ötletét már egy általa fémjelzett új cég, a Shugart Associates égisze alatt vitte sikerre. Eme elképzelésében azonban csakhamar csalatkozni volt kénytelen, tudniillik a hasonló álmokat kergető, ám tőkeerősebb versenytársak ezúttal elébe vágtak, a piaci versenyben alulmaradt vállalatot pedig csakhamar a Xerox kebelezte be.

### Kitérők

Az iparágból ekkor egy időre teljességgel kiábrándult Shugart az IT-től meglehetősen távol álló területeken keresett vigasztalást: egy barátjával együtt bárt nyitott Santa Cruzban, majd kisvártatva egy halászhajót is vásárolt magának (amelyre aztán egy tengeri lazacokra specializált vállalkozást is épített). A vendéglátóiparban szerzett tapasztalatiról később egy nem kevéssé humoros könyvben *(Fandango, avagy két fickó története, akik étteremtulajdonosok akartak lenni)* emlékezett meg meleg szavakkal. Az idillikus állapotnak végül Al második házassága, és az ennek nyomán fellépő pénzhiány vetett véget: a hitelezői által ekkor már komolyan szorongatott (ráadásul mindig is nagy lábon élő) Shugartnak nem maradt más választása, mint hogy visszatérjen az általa egyszerre szeretett és gyűlölt technológiai ipar akkoriban felettébb viharos vizeire.

### Seagate 1,5 millióból

1978-at írtunk, amikor az egykori kolléga és barát Conner agyából kipattant a zseniális ötlet: gyártsunk és forgalmazzunk PC-s merevlemezeket, az akkoriban már széleskörűen elterjedt flopimeghajtóhoz hasonlatos méretben, ám legalább 15-ször nagyobb kapacitással! Utólag mi is könnyen beláthatjuk Conner igazát, hiszen a technikai lehetőségek immár tényleg adottak voltak a merevlemezek tömeges gyártásához, a formálódó személyi számítógép piaca pedig gond nélkül képes volt felszívni a megnövekedett mennyiséget, akkoriban azonban ez sokak számára inkább egy vakmerő ugrásnak tűnt a sötétbe. Az idő mindenesetre Conner eredeti ideájának életképességét igazolta: az ötletadó, valamint Shugart és négy társuk által „alig" 1,5 millió dollár tőkéből alapított Seagate – ügyesen meglovagolva a „PC-s tsunami" hullámait – már alig néhány év elteltével több százmillió dolláros forgalmat bonyolított.

A Seagate első „nagy" korszaka 1984-ig tartott, amikor is a Shugart és Conner közötti nézeteltérések odáig fajultak, hogy

utóbbi végül a távozás mellett döntött. A vita elsősorban a jövőben alkalmazandó fejlesztési/gyártási modellről szólt: míg Shugart a merevlemezekkel kapcsolatos valamennyi tevékenységet „házon belül" tartotta volna, addig Conner, a kockázatot és a költségeket megosztandó, a technológiai partnerek bevonása mellett kardoskodott. Tény, hogy rövid távon Conner modellje bizonyult hatékonyabbnak, hiszen a távozását követően általa alapított Conner Peripherals – nem utolsósorban az ekkoriban felemelkedő Compaq-kal kötött exkluzív beszállítási szerződésnek köszönhetően – forgalom terén csakhamar maga mögé utasította a Seagete-et (sőt, a '80-as évek végén csaknem fel is vásárolta azt).

Shugart és a Seagate azonban nem adta könnyen a bőrét: habár a versenytársak között kitört árháború kétségkívül komoly veszteségeket okozott neki, a cég fejlődése nem akadt meg, sőt, a visszavágásra is maradt ereje. A Seagate műhelyéből kikerült fejlesztések (kezdetben merev- és hajlékonylemezes, később szalagos meghajtók is, majd komplex háttértárrendszerek és felügyeleti szoftverek) ugyanis nemcsak technológiai szempontból számítottak egyedülállónak, hanem szinte kivétel nélkül komoly üzleti sikernek is bizonyultak. Az elkövetkezendő fél évtizedben „a szerencse fordultával" a Seagate került vezető pozícióba – olyannyira, hogy 1996-ban végül be is kebelezte az akkorra már végérvényesen alulmaradt Connert.

## Tapasztalat és bölcsesség

Ezt követően Shugart még két évig maradt vezető pozícióban: 1998-ban, sikerei csúcspontján (amikor is közel 10 milliárd dolláros forgalmat bonyolító cége birtokolta a háttértárak világpiacának több mint egyharmadát), nem kevés stílusérzékről téve tanúbizonyságot azonban végleg leköszönt, és azóta idejének döntő többségét annak az Al Shugart Internationalnek szenteli, amely elsősorban a technológiai innovációban „utazó" kis- és középvállalkozások születésénél bábáskodik. Az olvasók szerencsére egykori hobbijához, a könyvíráshoz sem maradt hűtlen: időközben megjelent művei közül a legnagyobb port az az *Ernest Washingtonba megy (nos, nem egészen)* című könyve aratta, amely nem más, mint egy különleges választási kampány részletekbe menő krónikája. A „különleges" jelző használata azért indokolt, mert a politikusi babérokra pályázó jelölt – no persze nem egészen önszántából – Al barátunk Ernest névre hallgató bernáthegyi kutyája volt, amelynek gazdája így próbálta szimbolizálni az egyre durvuló választási hercehurcától való csömörét... Shugart amúgy olyannyira „komolyan" vette Ernest választási kampányát, és a tőle kapott kampányfőnöki megbízatását, hogy az eb esélyeit előmozdítandó, FOE (Friends of Ernest) néven pártot is alapított, amely aztán a támogatóktól több mint 3000 dollárt összekalapozva fizetett újsághirdetésekben népszerűsítette a négylábú jelöltet, egyúttal „kutyaviadalra" hívva ki republikánus ellenfeleit. Legújabb könyve, a címében is rendkívüli szerénységet tükröző *Al, avagy Al Shugart tapasztalata és bölcsessége* pedig egy személyes hitvallás barátokról, önmegvalósításról és belső morálról. „Sok sikert értem el, elsősorban emberekkel, munkahelyteremtésben és erkölcsi nevelés terén. Sok-sok embert alkalmaztam és fizettem szerte a világon. Sokat tanultak. Technológia? Nos, ott is tettem ezt-azt. De ha visszanézek, úgy gondolom, a legjobb, amit valaha tettem, az az emberekhez kötődik."

*Varsányi András*

Fizessen elő az IT - BUSINESS magazinra,
és legyen naprakész
az információtechnológia területén!

20-25 % megtakarítás!

IT - BUSINESS előfizetési ajánlatok:

IT - BUSINESS fél évre
20% kedvezménnyel:
▸ 9 131Ft
(7 940Ft + 15% Áfa)

IT - BUSINESS egy évre
25% kedvezménnyel:
▸ 17 089Ft
(14 860Ft + 15% Áfa)

Előfizetéssel kapcsolatos kérdéseivel hívja a
06 1 888 3421, 22, 23-as telefonszámokat!

Előfizethető a www.it-business.hu/terjesztes
és a terjesztes@vogelburda.hu e-mail címen!

## PC-s zeneszerkesztés 6. rész

# A kórus és perem effektek

**Előző számunkban megismerkedtünk a késleltetés és visszhang effektekkel, ebben a hónapban pedig az ugyancsak nélkülözhetetlen kórus és perem effektek kerülnek terítékre. Kitérünk arra, mi az a klasszikus söprő hangzás, és hogyan keverheti egy sugárhajtású repülő robajait formálódó zenéihez.**

Az úgynevezett „Pitch" effektek különbözőképpen változtatják a bemenetre kapcsolt jel hangmagasságát, ezzel például több, komplexebb hangforrás érzetét keltik. Bár ezek közül néhány effekt hasonlóan is szólhat eltérő beállításokban, az előállításuk módja, algoritmusa különböző (kivéve a flanger és chorus effekteket). Előnyük, hogy bizonyos körülmények között drámai hatásokat hozhatnak létre. A Pitch effektek a bemenetre kapcsolt jelet legalább két részre osztják. Az effekt csak az egyik részre hat, majd az effekt kimenetet és a másik részt keverve juttatják a kimenetre. A keverés létfontosságú, mivel az effekt az igazi hatását úgy éri el, hogy a keveréssel az effektezett és effektezetlen hangok közötti különbségek kiemelődnek.

### Flanger

Az effektet a '60-as években „fedezték" fel, és úgy állították elő, hogy két magnón ugyanazt a hanganyagot szinkronban játszották le, majd a jelüket összekeverték. Az egyik magnót lelassítva, majd újra visszaállítva a sebességét (hogy a magnó kis késéssel fusson), a különböző fázisviszonyok miatt a szabályos frekvenciákon kioltások keletkeztek. Mivel a hatás ekkor úgy keletkezett, hogy az egyik magnó orsójának peremére tenyerelve lassult le a magnó, innen ered az elnevezése is: flange (perem). A flange effektek hangzása hasonlít a chorus effektekéhez, azonban tipikusan sokkal kisebb késleltetési idők (0-12 ms) modulációjával jön létre. Ez a jellegzetes „sugárhajtású repülő" hangzást eredményezi. A modulációt a bemeneti hangjel (bal vagy jobb csatornája, vagy mindkettő) indítja. A flanger úgy keletkezik, hogy az eredeti jelet összekeverik a kicsit késleltetett „önmagával", és ez a késleltetési idő folyamatosan változik. A legtöbb modern flangerrel tovább is alakíthatjuk a hangzást, hiszen képesek az eredeti és késleltetett jel mértékét a keverésnél szabályozni („depth" vagy a „mix" paraméter).

### A flanger paraméterei

- **Depth:** A mélység határozza meg, hogy a görbén lévő lyukak mennyire legyenek közel a zérushoz. Ha értéke nulla, a lyukak meg sem jelennek, a grafikon egy egyenes lesz; ha értéke maximális, akkor a lyukak egészen a zérusig lenyúlnak.
- **Delay:** Ez a paraméter adja meg a minimálisan használandó késleltetési értéket. A frekvencia–válasz függvényben meghatározza az első lyuk helyét a frekvenciatengelyen. Ahogy a paraméter értéke nő, úgy vándorol lefelé az első lyuk (notch).
- **Sweep Depth (Width):** Valójában az LFO amplitúdó értékét határozza meg azáltal, hogy megadja azt a késleltetési értéket, amellyel maximálisan növelhetjük a legkisebb késleltetést. A maximális késleltetés ez alapján a minimális késleltetés és ezen késleltetés összegéből adódik. A grafikonon a kis sweep depth értékeknél kicsi lesz a lyukak mozgása, a nagyobb értékeknél a mozgás nagysága is nő. A mozgás növekedésével a járulékos hangmagasság moduláció mértéke is nő, hiszen egyre nagyobb „gyorsításokra" és „lassításokra" lesz szükség.
- **LFO hullámforma:** Néhány flanger lehetővé teszi az LFO hullámformájának megválasztását. A legtöbbször használt hullámformák a szinuszos és a háromszög, mely nem a szokásos fűrészjel, hanem egy olyan háromszögjel, mely értéke a maximumától azonos meredekséggel csökken a minimumig, mint ahogy onnan nő a maximumig. Néhány eszköz képes a visszacsatolásra,

esetleg arra is, hogy a visszavezetett jelet hozzáadjuk, vagy kivonjuk az eredetiből. Nagymértékű visszacsatolásnál az effekt hangzása fémessé, intenzívebbé válik.

## Sztereó flanger

A sztereó flange effekteknél a jel négyfelé osztódik: egy sztereó, száraz (Dry) jelútra és a bal és jobb csatorna egy-egy modulált útjára. A bal és jobb csatornán ellentétes fázisban modulált késleltetők működnek, ez tovább növeli a hatás sztereó terét. Amikor a flange effektet magnókkal állították elő, lehetséges volt az, hogy a két magnó közötti eltérés folyamatosan változzon, átbillenjen. Ezt az átbillenést nevezik „nullátmenetnek". A nullpontban a két magnó teljesen pontosan szinkronban működik, de mivel az effektprocesszorok digitálisan szimulálják a hatást, nem képesek így biztosítani a nullátmenetet. A kétirányú eltérést úgy hozzák létre, hogy az eredeti jel késleltetését csökkentik egészen nulláig, majd ismét megnövelik azt. A flanger hatásnak is létezik kisebb számításigényű, monó változata, amelyet a többcsatornás konfigurációkban használnak.

## Flanger megvalósítása

■ **Analóg:** Az előzőekben már ismertetett mintavevő-tartó áramkörökkel történhet.
■ **Digitális:** A delay-nél ismertetett módszerek alapján próbálták megépíteni a digitális flangereket, de használat közben kellemetlen jelenséget, úgynevezett zipper noise-t tapasztaltak. Ez egy-egy kattanás, amikor a késleltetési idő változik. Az az oka, hogy csak a mintavételi frekvenciából adódó időnként állnak rendelkezésre minták. A késleltetés változtatásakor a minimális változtatási érték megegyezik ezzel az idővel, aminek hatására aliasing (átlapolódás) jelentkezik. A jelenség kiküszöbölésére interpolációs eljárást használnak, mely során a két szomszédos minta közötti értékeket megjósolják. A legegyszerűbb ilyen eljárás az, hogy a két értéket egy egyenessel összekötik, és a köztes értékeket az egyenes pontjai fogják megadni. Ez az eljárás nagy mintavételi frekvenciáknál kielégítően zajmentes lehet, de néhány alkalmazásban ennél sokkal számításigényesebb algoritmusokat használnak.

## Chorus

A chorus (kórus) effektus olyan hatást képes kelteni, mintha egy szimpla hangszer többedmagával együtt szólna. Ez megvastagítja, gazdagítja a hangot. Vizsgáljunk meg egy esetet, amikor két hangszerrel unisonóban (egyszerre) játszanak. A két hangszer sosem fog teljesen szinkronban megszólalni, mindig lesznek kis késések a megszólaló hangok között. Ezen kívül két hangszer hangja a gondos behangolás ellenére sem teljesen azonos. Ezek azok a jelenségek, amiket a chorus előállít.

A kórus létrehozása sok mindenben hasonlít a flangeréhez, de azért néhány paraméterében mégis jelentős az eltérés. Az egyik ilyen a késleltetési idő, mely 20-30 ms-os a flanger 1-12 ms-osával ellentétben. A nagyobb késleltetés miatt a chorus nem képes a flanger klasszikus söprő hangjára. Jelentős különbség még az is, hogy itt nem alkalmaznak visszacsatolást. A kórus hatást az algoritmus úgy éri el, hogy a jelet csatornánként kétfelé osztja: egy (Dry) eredeti jelre és egy effektezett (folyamatosan elhangolt) jelre. Az elhangolás mértékét a két csatornán közös vagy külön-külön kisfrekvenciás oszcillátor (LFO) végezheti. Az utóbbi megoldásnál beszélünk igazi sztereó chorus effektről, ez szélesebb sztereó teret biztosít, mint a hagyományos chorusok. Létezik az effektnek olyan változata is, melynél a két csatornából egy dry és csatornánként egy-egy effektezett jelet készítünk. A Quad Chorus négy késleltetett jelet modulál, melyek modulációjának fázisa 90 fokkal eltér egymástól. A négy jelúton az előkésleltetési idő függetlenül állítható be, ami a moduláció „ritmusának" kialakítását teszi lehetővé.

**Flanger: régen a magnó orsójának egyik peremére tenyereltek**

## A chorus paraméterei

Az LFO-val összefüggő paraméterek jelentése a flangernél már tárgyalatkkal egyezik meg, legfeljebb jellemző értékeik mások (késleltetési idő tartománya). A kórus effektusnál egy újabb hullámformát is alkalmaznak az LFO-ban, mégpedig a logaritmus típusút, melynél a jel minden periódusában leírja a logaritmus függvényt, majd hirtelen visszaesik a kezdeti állapotba.

■ **Speed/rate:** Ez a mennyiség az LFO frekvenciáját adja meg, és ez által hatással van a hangmagasság modulációra, amely meghatározza, hogy a kórusban mekkora hangmagasság eltérések lesznek. Ha nagyobb az értéke, akkor a hullámforma gyorsabban ismétlődik, a benne lévő fel-, ill. lefutások meredekebbek lesznek, így nagyobb hangmagasság eltérések jelentkeznek a jelben. A chorus előállítása és hangzása hasonló a flangeréhez, ezért amelyik processzorban flanger van, ott biztosan megtaláljuk a chorust is.

*Cserháti Péter* ■

## A FLANGER ÉS CHORUS ALAPJÁN „SZÜLETETT" EFFEKTEK

■ **Phaser:** A phaser effektus a jel fázisát változtatva hoz létre hangzásokat. A frekvenciaválasz nagyon hasonlít a flanger effektusához. A létrehozáshoz egy allpass filteren (mindent áteresztő szűrőn) vezetjük keresztül a jelet, melynek fázismenete nem egyenes. Az effektezett jelet az eredetihez keverve a két jel között fáziskülönbségek lesznek. Amely frekvenciákon ez a különbség éppen 180 fok, ott kioltások keletkeznek, és kialakul a comb filter- (fésű szűrő-) szerű karakterisztika. A kioltási helyek az első kioltás frekvenciájának többszörösein jelentkeznek. Az allpass filter fázismenetének bonyolításával növelhetjük a kioltott frekvenciák számát.
■ **Rotary (Lezlie):** Az effekt a forgó hangszórók hangzását szimulálja. A hatás népszerű volt a '60-as években, amikor még a hangzás komplex változását a hangszórók különböző szögsebességgel való forgatásával érték el. A szimulációkban általában több forgási sebesség közül választhatunk, és a sebességek közötti átmenetek fokozatosak.
■ **Pitch shifter:** A bemenetére kapcsolt jelet egy fix hangközzel transzponálja. Használják párhuzamos harmóniák, elhangolás, természetes kórus vagy speciális effektek keltésére. A sztereó pitch shifter két független pitch shiftert tartalmaz, amelyek panorámapozíciója (Pan) és hangereje (Level) külön megadható.
■ **Auto Pan:** Az automatikus panorámázás egy meghatározott sebességgel ellentétes fázisban állítja a bemeneti jel hangerejét a két csatornán. Ezt a bemeneti jel szintje is vezérelheti (a bal, a jobb vagy mindkét csatorna), mint a flange effektnél. Ekkor a küszöbszint (Threshold) értékét is megadhatjuk. Az irány (direction) paraméterrel a panorámázás indulásának és újraindulásának iránya állítható be.

## IMPRESSZUM

### Szerkesztőség

Főszerkesztő:
**Horváth Annamária**
*ahorvath@vogelburda.hu*
Főszerkesztő-helyettes:
**György György**
*gyorgy@vogelburda.hu*
Olvasószerkesztő:
**Csőke Tímea**
*tcsoke@vogelburda.hu*
Szerkesztők:
**Csöndes Áron**
*acsondes@vogelburda.hu*
**Erdős Márton**
*merdos@vogelburda.hu*
**Győri Ferenc**
*fgyori@vogelburda.hu*
**Harangozó Csongor**
*csharangozo@vogelburda.hu*
**Kenczler Mihály**
*mkenczler@vogelburda.hu*
Digitális tartalom:
**Tölgyes László**
*ltolgyes@vogelburda.hu*
Tervezőszerkesztők:
**Kun Györgyi**
*gykun@vogelburda.hu*
**Ulmer Jenő Gergely**
*jgulmer@vogelburda.hu*
Tesztlabor:
**Krizsán György** laborvezető
*gykrizsan@vogelburda.hu*
**Kovács Krisztián** munkatárs
*kkovacs@vogelburda.hu*
**A szerkesztőség címe:**
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon: 888-3411
Fax: 888-3499
E-mail-címünk:
*chip@vogelburda.hu*
Internet: *www.chiponline.hu*

### Terjesztési adatok

MATESZ A MATESZ 2003. II. félév auditált adatok alapján a terjesztett példányszám: 20 892.

Magazinunk e havi száma 26 300 példányban készült.

A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az F-Secure Anti-Virus for Linux Gateways programmal végezzük, amelyet a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi forgalmazója biztosít.

### Kiadó

Kiadja a Vogel Burda Communications Kft., a Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség (MATESZ) tagja.
Lapigazgató: **Mosolygó Kitti**
*kmosolygo@vogelburda.hu*
A kiadásért felel: **Carsten Gerlach** ügyvezető igazgató
Telefon: 888-3427, Fax: 888-3499
Asszisztens: **Rátky Marianne**
Telefon: 888-3471, Fax: 888-3499
Marketing- és terjesztési igazgató: **Sárváry Kata**
*ksarvary@vogelburda.hu*
Telefon: 456-6957, Fax: 456-6970

### Hirdetésfelvétel

**Magyarország:** Vogel Burda Communications Kiadó Kft.
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.

Hirdetési igazgató:
**Tasnádi Rózsa**
*rtasnadi@vogelburda.hu*
Hirdetési koordinátor:
**Győri Judit**
*jgyori@vogelburda.hu*
Üzletkötők:
**Szilágyi Katalin**
*kszilagyi@vogelburda.hu*
**Bálint Sámuel**
*sbalint@vogelburda.hu*
Telefon: 888-3454, 888-3451
Fax: 888-3459

**Németország:** Erik N. Wicha
Vogel Burda Holding
Poccistrasse 11, D-80336 München
Tel.: +49 89 74642-326
Fax: +49 89 74642-325

**Nagy-Britannia:**
Media Partners Ltd. 5/15 Cromer Street Gray's Inn Rd.
GB-London WC1H8LS
Tel.: +44 171 837-3330
Fax: +44 171 833-0764

**USA, Kanada:** Vogel Europublishing, Inc., Mark Hauser
632 Sunflower Court
San Ramon, CA 94583,USA
Tel.: +1 925 648-1170
Fax: +1 925 648-1171

**Tajvan:** Taiwan Bright Int. Co., Ltd.Vincet Lee, Sec. 3, 200 Hsin Yi Road, 4 FL 1Taipei 106, Taiwan ROC
Tel.: +886 2 2755-7901-5
Fax: +886 2 2755-7900
A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk.

### Áus lapterjesztés

Terjesztik a Budapesti Hírlap-kereskedelmi Rt. és a Magyar Lapterjesztő Rt. regionális részvénytársaságai, továbbá a LAPKER Rt. országos hálózatán keresztül a RELAY, CITY PRESS, TESCO, AUCHAN, KAISER és üzemanyagtöltő állomások.
Terjesztés gondozás:
Sajtómenedzser Bt.
Tel./Fax: 352-2865
*sajtomenedzser@mail.tvnet.hu*
Megjelenik havonta, (12 szám)
egy szám ára CD-vel: 1396 Ft
egy szám ára DVD-vel: 1996 Ft

### Előfizetéses terjesztés

Terjeszti a Magyar Posta Rt.
Terjesztés gondozás:
Magyar Posta Rt.
**VIG-Ügyfélszolgálati Iroda**
**Zöldszám: 06-80 444-444**
**Előfizethető** megrendelőlevélben a kiadónál: Vogel Burda Communications Kft.
Postacím: 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
**Terjesztési osztály:**
Telefon: 456-6976, 456-6977, 456-6959 Fax: 456-6970
E-mail: terjesztes@vogelburda.hu
*www.chiponline.hu/terjesztes*
**Ügyfélszolgálat:**
1091 Budapest, Üllői út 25.
Telefon: 456-6964
**Előfizetési díjak:**
**CD-s változat**
fél évre (6 szám) 6696 Ft
(25% kedvezménnyel),
egész évre (12 szám) 12564 Ft
(30% kedvezménnyel),
**DVD-s változat**
fél évre (6 szám) 9576 Ft
(20% kedvezménnyel),
egész évre (12 szám) 17964 Ft
(25% kedvezménnyel).

Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletág. Előfizethető közvetlen a postai kézbesítőknél, az ország bármely postáján, Budapesten a Hírlap Ügyfélszolgálati Irodákban és a Központi Hírlap Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orczy tér 1. tel.: 06 1/477-6300; postacím: Bp., 1900).
További információ:
06 80/444-444;
hirlapelofizetes@posta.hu

Lapunkat rendszeresen szemlézi Magyarország legnagyobb médiafigyelője az
»OBSERVER«
1094 Budapest, Ferenc u. 11.
Tel.: 303-4726, Fax: 303-4744
E-mail: marketing@obserwer.hu
http://www.obserwer.hu

### Előállítás:

Levilágítás: Austral Bt.
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.
Felelős vezető: Lázár László ügyvezető igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
© Copyright by CHIP, Vogel Burda Holding München, Deutschland.
A Magyar Köztársaságban: FMG Magyarország Kiadói Kft., Budapest, Magyarország.

ISSN 0864-9421

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel. A hírrovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve forgalmazóktól származó információkat közlünk.
A meg nem rendelt cikkek megjelentetéséért nem vállalunk felelősséget, kéziratokat nem küldünk vissza és nem őrzünk meg!
A CHIP magazin a következő országokban is megjelenik:
Cseh Köztársaság, Kína, Görögország, Indonézia, Lengyelország, Malajzia, Németország, Olaszország, Oroszország, Románia, Szingapúr, Thaiföld, Ukrajna, Törökország.

Figyelmeztetés!
Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. A CD-ROM-ok és DVD-k a legtöbb felhasználói szoftverrel futtathatók, ennek ellenére lehetnek olyan programok, melyekkel nem kompatibilisek. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

Önhöz igazított megoldások
e-solutions
http://www.e-solutions.hu
informatikai hátterünk üzemeltetője


## HIRDETŐINK

**2F 2000 85**
**Alphasonic 67**
**Alt Cash 97**
**AOC 49**
**ASUS 39, 27**
**Banksoft 18**
**Basys 112**
**Borland 87**
**Canon B3, 32, 33**
**Copy Depo 109**
**Discovery Channel 99**
**DTK Computer 11**
**Enterprise e-Solutions 111**
**Expert Computer 23**
**Gold-Comp Kft 121**
**JVC 71**
**Kelly Tech 51**
**Kenson 95**
**Komel 37**
**Konica Minolta 43**
**Kvint-R 41**
**Kye Systems 25**
**LG B2, B4**
**Linux Világ 101**
**Mediker 50**
**Microsoft 13**
**Mikropo 109**
**Motor Presse 135**
**Multimédia Magyarország 75**
**Nikon 31**
**OKI 107**
**Olympus 79**
**PC Plusz 97**
**Philips 65**
**Piac és Profit 24**
**Pointer 22, 116**
**Prohardver 105**
**Pulsar 91**
**Samsung 21**
**Toshiba 15**
**Tyco Electronics 19**
**Unitel City 35**
**Volán Elektronika 47**
**VOX 117**
**Xerox 17**
**Zyxel 113**

CHIP EXKLUZÍV

Tesztek, trendek, technológiák

# Ön előfizetőnk?

-10% csak CHIP előfizetőknek!

17"-os multimédiás Prestigio P178 LCD monitor

Prestigio

**Kedvezményes ár: bruttó 85 000 Ft**

**Sulinet kedvezmény igénybe vehető!**

Részletes leírás: **www.prestigio.hu**

Előfizetését kérje

**a 06 (1) 888 3421, 22 vagy 23-as** telefonszámon, illetve a **terjesztes@vogelburda.hu** e-mail címen.

Előfizetőként a ***www.chiponline.hu/exkluziv*** oldalon igényelheti a vásárláshoz szükséges CHIP előfizetői igazolást.

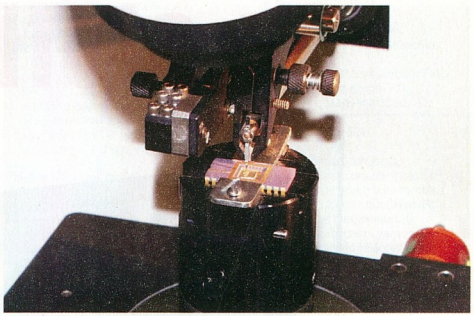
Az igazolást elfogadó partnerboltok listáját megtalálja weboldalunkon.
Egy előfizetés egy termék vásárlására jogosít!
**Az akció érvényessége: 2004. november 16.**

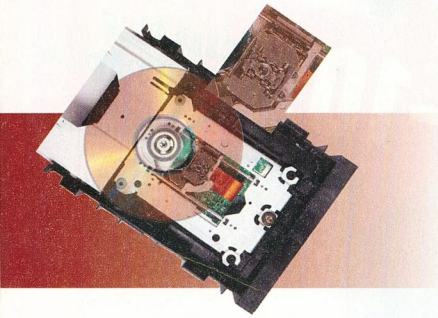
# ELŐZETES

## 2004/12. SZÁMUNK TARTALMÁBÓL, MEGJELENIK NOVEMBER 17-ÉN

### Feltört chipkártyák
## High-tech hackerek trükkjei

Hamisítóműhelyek a pincében, kétes háttércégek, kis- és nagystílű bűnözés: mióta chipkártyák léteznek, a hackerek is megpróbálják kicsalni a parányi processzorok titkait. Az egyik oldalon az ipar, a másikon a hackerek: a technikai versengésbe mindkét fél bevet minden lehetséges trükköt.





### DVD-írók és -lemezek gyorsítása
## Turbósebesség

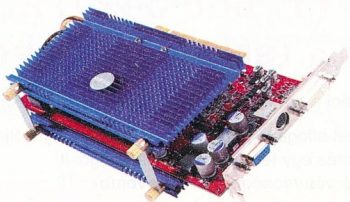
Nagy a nyomás a DVD-írók és -lemezek gyártóinak a vállán: sokat küzdenek, hogy elérjék, sőt túlszárnyalják a 8×-os vagy 16×-os rögzítési sebességet. Cikkünkben körüljárjuk, miként is lehet gyorsabbá tenni napjaink DVD-íróit, illetve a hozzájuk tartozó médiumokat.

### Teszt: tápegységek
## Erőművek

Múlt havi számunk tápegységtesztjében megismerhették a hagyományos használatra szánt energiaellátók hazai kínálatát. A jövő hónapban a mezőny komolyabb, teljesítményigényesebb feladatokra szánt energiaforrásait vesszük tüzetes vizsgálat alá.

### A legjobb hardveres tippek
## Gyorsabb, csendesebb, stabilabb PC-t!

Munkatársaink számos hardveres tippet és trükköt teszteltek hosszabb-rövidebb időn keresztül, s kiválasztották közülük a legjobbakat. A legtöbb tipp néhány kattintással, apró, furfangos eszközök segítségével azonnal kipróbálható, s reményeink szerint még a profik és a gépeiket kizárólag saját maguk építők is találnak majd hasznos ötleteket gyűjteményünkben.



### TOVÁBBI TÉMÁINK

- Új DLP projektortechnikák
- 64 bites Windows ingyen
- Socket 939-es alaplapok
- Új 3DMark0.5 mérőprogram
- Celeron D vs. Sempron
- Virtuális világok

A szerkesztőség fenntartja magának a témaváltoztatás jogát!

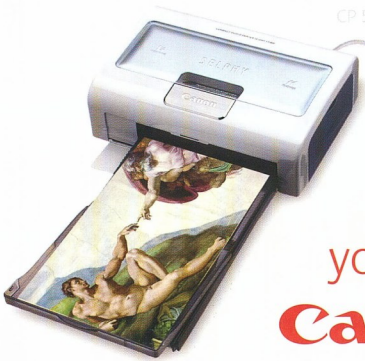
# a képalkotó

A digitális képalkotás terén a Canon újra egyedülállót alkotott, amikor a fotótechnikában kifejlesztett, világhírű optikai rendszerét átültette digitális kameráiba. A digitális fényképezőgép és kamera előnyeinek egyesítésével már 2 megapixel felbontású képeket is készíthet kamerájával. A valósághűbb képalkotás érdekében pedig kizárólag a Canon alkalmaz Digic DV processzort képalkotó rendszerben.

A Canon kameráiról közvetlen nyomtatás lehetséges például a Canon CP 500-as nyomtatóval.

- Hordozható hőszublimációs "fotólabor".
- 70 másodperc alatt 10x15 cm-es fénykép nyomtatható.
- Alig nagyobb, mint egy Canon digitális videokamera.

www.canon.hu




you can

Canon

UEFA CHAMPIONS LEAGUE
OFFICIAL SUPPLIER

Az LG Flatron LCD tökéletes választás, ha kényeztetni szeretné érzékeit:

Ergonómikus formatervezésének köszönhetően a nemes design maximális kényelemmel és hasznos megoldásokkal ötvöződik:

- Széles látószög
- Dönthetőség
- Pivot funkció – portré helyzetbe forgathatóság
- Energia-takarékosság – 40%-kal kevesebb áramfelhasználás
- Helymegtakarítás – súlya és alapterülete 1/3-a a hagyományos CRT monitornak

A kristálytiszta, életteli képről a Digital Visual Interface gondoskodik:

- Nincs analóg átalakítási folyamat – nincs minőségromlás
- Folyadékkristályos technológia – torzítás- és vibrálásmentes kép
- Lightview funkció – kényelmes fényerő és színhőmérséklet

LG
Life's Good